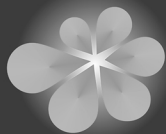
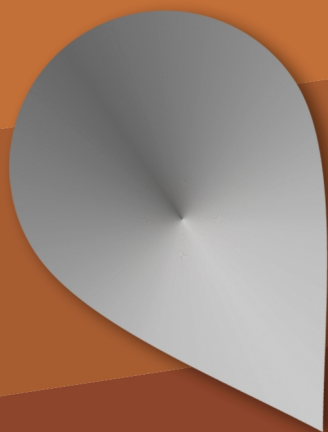


ACACIA



Academia de Ciencias
Administrativas A.C.



Ciencias Administrativas

Teoría y praxis

JULIO - DICIEMBRE 2025 Latindex 23192 NÚM. 3 AÑO 21

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

Dra. Yesenia Sánchez Tovar

Responsable de Comité Editorial

Ms. C. Héctor Mauricio Serna Gómez

Responsable de Comité de Vinculación

Dra. Arcelia Toledo López

Responsable de Comité de Admisión

Dra. Mary Analí Vera Colina

Responsable de Comité de Finanzas

Dra. Lorena Álvarez Castañón

Responsable de Coloquio y Encuentro

Comité Editorial

Alejandro Ibarra Yúnez

Tecnológico de Monterrey, México

Constanza Bianchi

Universidad Adolfo Ibañez, Chile

Edgar Ortiz 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 Nacional 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
Academia de Ciencias Administrativas A.C.
México



Visita nuestras redes sociales



Revista Ciencias administrativas Teoría y Praxis



acacia.revista

Ciencias Administrativas Teoría y Praxis

Revista semestral arbitrada editada por la **Academia de Ciencias Administrativas, A.C.**

Andador 2 MZ 3 LT 13, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México, cp.02450, México.

Año 21 Volumen 2 julio-diciembre 2025

Editor de la revista: Yesenia Sánchez Tovar

Reserva de derechos electrónico: 04-2024-072212064900-102 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, Latindex Catálogo 2.0, Matriz de Información para el Análisis de Revistas (MIAR), Google Scholar, Ciencia Abierta UAT, AmeliCA, y el Directory of Open Access Journals (DOAJ), Clase/BiBlaty Scielo.

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.

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 Agustiniana, 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, Mex

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, Mex

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

Demian Ábrego Almazán

Universidad Autónoma de Tamaulipas, México

Comité Técnico

Yesenia Sánchez Tovar

Editor

Luis Alfredo Sánchez Ahumada

Diseño Editorial

Issac Leobardo Sánchez Juárez

Editor Mentor

Carta de la Presidencia de ACACIA, A.C.

Estimados miembros de la Comunidad Académica y Científica de México, miembros y amigos de ACACIA, A.C., aliados en México miembros de la Red Estudios sobre la PYME, miembros de la RIIED (Red Internacional para la innovación de la educación a distancia), aliados en Latinoamérica, miembros de CAPIC (Conferencia Académica Permanente de Investigación Contable, Chile), colegas de la Universidad Javeriana (Colombia), aliados de Iberoamérica AICOGestión (Asociación Iberoamericana de Control de Gestión) y colegas europeos miembros de AEDEM (Academia Europea de Economía de la Empresa), entre otros, reciban todos un cordial saludo.

Quiero agradecer a los miembros activos de ACACIA, la confianza depositada en mí y todo mi Comité Ejecutivo al haber sido reelegidos por un período más para dirigir los destinos de esta noble institución, este nuevo nombramiento como Presidenta de ACACIA (2025-2028), me honra y me compromete más, por lo que estaremos poniendo todo nuestro esfuerzo como equipo de trabajo que somos, para alcanzar los objetivos que han sido planteados en el plan de trabajo de la presente Gestión. Los invitamos a consultar en la página de ACACIA, la información tanto del Comité Ejecutivo, como del Comité Académico, que me estará acompañando en esta aventura de impulsar la divulgación del conocimiento científico, vincular a la academia en redes de investigación nacionales e internacionales, y demás actividades, fortaleciendo así a la comunidad académica que nos acompaña y participa constantemente en la Academia.

Con gran éxito el pasado mes de abril se celebró el XXVIII Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativa, teniendo como sede a la Universidad Católica de Cuenca en Ecuador, cuyas autoridades personal académico y administrativo generosamente nos abrieron sus puertas y realizaron todo el esfuerzo en la realización de este magno evento de nuestra academia, donde se dieron presentaron 144 ponencias organizadas en 40 mesas de trabajo pertenecientes a 12 capítulos que integran a la Academia de Ciencias Administrativas. Agradezco a los ponentes que generosamente compartieron los resultados de sus investigaciones, ellos nos visitaron de 54 Instituciones de Educación Superior de 8 países, tales como Ecuador, España, Estados Unidos, Colombia, México, Perú, Suiza, Venezuela, a los comentaristas, moderadores y árbitros. Se presentaron 3 Conferencias Magistrales en la que se contó con el Dr. Xavier Castañer, de la Universidad de Lausanne (Suiza), quien dio apertura al evento con la conferencia "Análisis de Gestión Ayer y Hoy", el Dr. Alfredo García Hiernaux, de la Universidad Complutense de Madrid, quien impartió la conferencia "Una metodología para evaluación de impacto en series temporales: Aplicaciones al desempleo por Covid.19 en la OCDE y por la DANA en los municipios Valencianos" y la Dra. Gabriela Dutrénit de la Universidad Autónoma Metropolitana quien cerró con la conferencia "Sistemas de Innovación, transformación digital y desarrollo inclusivo", además también se presentaron dos conferencias especiales, un taller, tres paneles y una sesión de presentación de libros.

También, como preámbulo del Congreso se celebraron el XV Coloquio de Posgrado y VIII Encuentro de Jóvenes Investigadores, donde la Dra. Noelia García Rubio. Universidad Castilla de la Mancha (España), impartió la conferencia "De la Predicción a la Comprensión: Analítica de datos para la Toma de Decisiones Explicables", aquí se dieron cita se dieron cita más de 100 jóvenes quienes con gran entusiasmo compartieron sus investigaciones, mismas que fueron retroalimentadas por expertos en los temas. En este mismo Congreso se firmó el Convenio de colaboración entre la Academia de Ciencias Administrativas, A.C. (ACACIA) y la Asociación Iberoamericana de Control de Gestión (AICOGestión), la firma la realizaron la Dra. María Luisa Saavedra García, Presidenta de ACACIA y el Dr. Oscar Alfredo Díaz Becerra, Presidente de AICOGestión, este convenio marco de colaboración se firmó para contar con un marco general de cooperación recíproca entre ambas instituciones, con el objetivo de realizar actividades académicas y de investigación en forma conjunta sobre temas relacionados con el Control, Contabilidad de Gestión y las Ciencias Administrativas, así como áreas afines.

Seguiremos difundiendo el conocimiento de las Ciencias Administrativas y afines, a través de Paneles, Seminarios, Conferencias, Talleres, webinars, entre otros, que se realizan frecuentemente bajo el liderazgo de la Vicepresidenta de capítulos Dra. Guadalupe Calderón, y los responsables de los 12 Capítulos que conforman nuestra Academia, buscando tener la presencia de ACACIA en las redes académicas y de investigación de México y el extranjero. Todas las conferencias y eventos se encuentran grabados y depositados en la plataforma de YouTube de ACACIA, los invitamos a seguirnos en las redes y agendar cada uno de estos eventos, compartiéndolo con colegas, estudiantes e interesados en los temas, puesto que además son online para un mejor alcance y difusión.

Agradezco a la Dra. Yesenia Sánchez Tovar, nueva editora de nuestra revista quien asumió este cargo con gran compromiso y con la convicción de entregar todo su esfuerzo en esta noble labor, gracias a ella y a todo su equipo de trabajo quienes con gran esfuerzo y dedicación hacen posible la difusión de la ciencia a través de este medio; a los investigadores por la confianza depositada en ACACIA, A.C., al enviar sus trabajos para ser evaluados y publicados, a los revisores y demás involucrados, pues los logros de esta publicación son producto del esfuerzo de todos los involucrados.

Atentamente

Dra. María Luisa Saavedra García

Presidenta de la Academia de Ciencias Administrativas, A.C.

2025-2028

Carta del editor

Es un gusto compartir con todos nuestros lectores el número 2 del volumen 21 de la revista Ciencias Administrativas Teoría y Praxis. Este número reúne un total de 8 artículos científicos de gran relevancia y actualidad en nuestra área de conocimiento. En esta ocasión, esta edición se ha integrado por investigaciones que abordan temas cruciales para el desarrollo sostenible, la gestión empresarial y el análisis económico en diversos contextos.

El primer artículo presentado por Carlos Eduardo Canfield Rivera, Luis Salvador Mondragón Sotelo (†) y Joerg Hruby titulado **Capital Intelectual en Programas de Aceleración Global: Un Análisis Empírico de las Probabilidades de Supervivencia en Países Emergentes**, los autores analizan el impacto del capital intelectual en la supervivencia de startups en economías emergentes, proporcionando valiosas perspectivas para emprendedores y gestores de programas de aceleración al permitir posicionar mejor sus empresas para el éxito y el crecimiento a largo plazo aprovechando su riqueza intangible.

En el segundo artículo titulado **Responsabilidad Social Empresarial y rentabilidad de empresas cotizantes en el índice S&P/BMV Total México ESG** y desarrollado por Karen Iriana Galván Vázquez, Flor de la Cruz Salaiza Lizárraga y Francisco Javier Lara Zazueta, se sumergen en el estudio de la Responsabilidad Empresarial de 30 compañías cotizantes en el S&P/BMV, el cual es un indicador bursátil responsable para México, destacando como las dimensiones social y ambiental de la RSE pueden influir positivamente en el desempeño financiero.

Siguiendo el camino de la sustentabilidad, el artículo **Marketing sustentable e intervención social para incentivar el cuidado medioambiental en el municipio de Valle de Bravo**, de la autoría de Pilar Arroyo López y Lorena Álvarez Castañón, presenta estrategias innovadoras de marketing que buscan promover la conciencia ambiental y la participación comunitaria en la protección del entorno natural aplicables no solo a un territorio particular, sino que pueden replicarse en pro del medio ambiente.

La importancia de la Responsabilidad Social Corporativa es retomada en el cuarto artículo presentado en este número de la revista a través del trabajo **El efecto moderador de la RSC en la relación nivel de cambio y estabilidad social con los resultados de la firma**, desarrollado por Carmen Lescano Silva quien a través de un modelo de moderación en empresas norteamericanas identifica el efecto interviniente de la RSC en el resultado financiero, implicando la necesidad de innovación y continuidad en las estrategias sostenibles a largo plazo.

El quinto artículo de esta publicación titulado **Valuación de proyectos de inversión, la sostenibilidad, y sus implicaciones en el costo de capital**, de la autoría de Guillermo, Pérez Elizundia y Ricardo Cristhian, Morales Pelagio propone una metodología para la valuación de proyectos que incorpora la sostenibilidad y examina cómo esta influye en la valoración de proyectos y el costo de capital, ofreciendo una perspectiva integral para la toma de decisiones de inversión.

El sexto trabajo que se presenta en este número de la revista es **El impacto de la sucesión en el clima organizacional de las empresas familiares**, en este trabajo los autores Laura Leticia Gaona Tamez, Gabriel Aguilera Mancilla y Juan Carlos Centeno Maldonado, abordan un tema crítico para la continuidad y el éxito de las empresas familiares, examinando cómo los procesos de sucesión afectan el ambiente laboral a través del sentido de pertenencia y la cohesión del equipo.

El penúltimo trabajo presentado por José González Núñez y Salomon Domínguez titulado **Un Análisis Econométrico de la Vulnerabilidad Financiera: Evidencia empírica en México**, presenta un estudio

exhaustivo sobre la vulnerabilidad financiera en el contexto mexicano, utilizando técnicas econométricas para identificar los factores de riesgo y sus implicaciones.

Finalmente, Luis Ángel Correa García, Juan Carlos Pino Acevedo y Miguel, Ramírez Sotelo a través de su trabajo **Estudio del servicio y del gasto del cliente en los restaurantes** ofrece un análisis detallado de ciertos factores como el trato recibido, actitud del personal y autenticidad del negocio, influyen en la competitividad empresarial, proporcionando claves valiosas para el crecimiento de la Pequeña y Mediana empresa de este subsector económico.

Esperamos que estos artículos les proporcionen conocimientos valiosos e inspiradores para seguir explorando y contribuyendo al avance de las ciencias administrativas. Agradecemos a nombre del Comité Ejecutivo de la Academia de Ciencias Administrativas, A.C. a los autores por sus contribuciones y a nuestros lectores por su continuo apoyo.

Atentamente

Dra. Yesenia Sánchez Tovar

Editor en jefe de Ciencias Administrativas, Teoría y Praxis

2025-2028



CIIDR
OAXACA

ACACIA



Academia de Ciencias
Administrativas A.C.



IFSAM



CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

EMPRENDIMIENTO PARA LA SOSTENIBILIDAD
EN LOS PUEBLOS ORIGINARIOS Y NATIVOS



XVI COLOQUIO DE POSGRADO
IX ENCUENTRO DE JÓVENES INVESTIGADORES

21-24
ABRIL 2026

OAXACA, MÉXICO

<https://www.ciidroaxaca.ipn.mx/acacia2026/congreso/inicio.html>
Contacto: acacia2026oax@ipn.mx



Índice

Capital Intelectual en Programas de Aceleración Global: Un Análisis Empírico de las Probabilidades de Supervivencia en Países Emergentes

(Intellectual Capital in Global Accelerator Programs: An Empirical Analysis of Survival Probabilities in Emerging Countries)

Carlos Eduardo Canfield-Rivera

Luis Salvador Mondragón-Sotelo (†)

Joerg Hruby

----- 15

Responsabilidad Social Empresarial y rentabilidad de empresas cotizantes en el índice S&P/BMV Total México ESG

(Corporate Social Responsibility and the Profitability of Companies Listed on the S&P/BMV Total México ESG index)

Karen Iriana Galván-Vázquez

Flor de la Cruz Salaiza-Lizárraga

----- 35

Marketing sustentable e intervención social para incentivar el cuidado medioambiental en el municipio de Valle de Bravo

(Sustainable marketing and social intervention to encourage environmental care in the county of Valle de Bravo)

Pilar, Arroyo-López

Lorena, Álvarez-Castañón

----- 50

El efecto moderador de la RSC en la relación nivel de cambio y estabilidad social con los resultados de la firma

(The moderating effect of CSR on the relationship between the level of change and social stability and firm performance)

Carmen Lescano-Silva

----- 73

Valuación de proyectos de inversión, la sostenibilidad, y sus implicaciones en el costo de capital

(Valuation of investment projects, sustainability, and its implications on the cost of capital)

Guillermo, Pérez-Elizundia

Ricardo Cristhian, Morales-Pelagio

----- 90

El impacto de la sucesión en el clima organizacional de las empresas familiares
(The Impact of Succession on the Organizational Climate of Family Businesses)

Laura Leticia, Gaona-Tamez
Gabriel, Aguilera-Mancilla
Juan Carlos, Centeno-Maldonado

----- 108

Un análisis econométrico de la vulnerabilidad financiera: evidencia empírica en México

(An econometric analysis of financial vulnerability: empirical evidence from Mexico)

José, González-Núñez
Salomón, Domínguez De la Cruz

----- 120

Estudio del servicio al cliente y su relación con el gasto en restaurantes pymes
(Study of customer service and the relationship with expenditure in restaurants SMEs)

Luis Ángel, Correa-García
Juan Carlos, Pino-Acevedo
Miguel, Ramírez-Sotelo

----- 137

Intellectual Capital in Global Accelerator Programs: An Empirical Analysis of Survival Probabilities in Emerging Countries

Capital Intelectual en Programas de Aceleración Global: Un Análisis Empírico de las Probabilidades de Supervivencia en Países Emergentes.

Carlos Eduardo Canfield-Rivera¹, Luis Salvador Mondragón-Sotelo² Joerg Hruby³

Resumen

Esta investigación analiza cómo el Capital Intelectual (CI) inicial influye en la supervivencia de startups en programas de aceleración en países emergentes. Se confirma que los activos de CI benefician la fase inicial de estas empresas. A diferencia de estudios centrados en economías avanzadas, este trabajo destaca la relevancia del CI en mercados emergentes. Los hallazgos indican que la acumulación de conocimientos aplicables mejora la supervivencia, incluso al considerar factores internos, externos y heterogeneidad no observada. Además, los programas de aceleración con currículos estructurados y enfoque estratégico refuerzan esta ventaja. El entorno económico también desempeña un papel clave, sugiriendo la necesidad de estudios adicionales sobre la operatividad de startups y aceleradoras en distintos contextos. La investigación abre nuevas líneas para explorar los efectos mediadores y moderadores de los componentes del CI en el rendimiento, con especial atención al capital humano y las restricciones financieras. Así, se contribuye a la comprensión de los determinantes de la supervivencia de startups en economías emergentes y se abordan vacíos en la literatura existente.

Palabras Clave: *Programas Aceleradores, Desempeño de Nuevos Emprendimientos en economías emergentes, Dimensiones del Capital Intelectual.*

Abstract

This research examines the influence of initial Intellectual Capital (IC) on the survival probabilities of new ventures in accelerator programs operating in emerging countries. It confirms the beneficial impact of IC assets on startup survival during the pre-performance phase. While most existing studies focus on advanced economies, this research highlights the significance of IC for startups in emerging markets. Our findings show that IC accumulations, encompassing useful and applicable knowledge, enhance survival prospects even after accounting for potential unobserved heterogeneity and considering both external and internal influences. The study also underscores the critical role of accelerator programs with well-structured curricula, particularly those focusing on specific impact areas, in enhancing startup survival. The wider economic environment significantly influences survival

¹ DBA, Profesor-Investigador, Departamento de Finanzas, Facultad de Economía y Negocios, Universidad Anáhuac, México Norte, México: Línea de: investigación: Economía y Finanzas; carlos.canfield@anahuac.mx; ORCID: [0000-0001-6114-8859](https://orcid.org/0000-0001-6114-8859)

² In Memoriam; DBA; Profesor-Investigador, Departamento de Finanzas, Facultad de Economía y Negocios, Universidad Anáhuac, México Norte, México: Línea de: investigación: Economía y Finanzas; [0009-0000-0534-8135](https://orcid.org/0009-0000-0534-8135)

³ PhD; Departamento de Negocios Internacionales, Facultad de Economía y Negocios, Universidad Anáhuac, México Norte, México: Línea de: investigación: Global Management; jorg.hruby@anahuac.mx; 0009-0003-7085-1134



probabilities, suggesting the need for future research on the operational dynamics of startups and accelerators across different country groups. This research opens avenues for further studies on the mediating and moderating effects of IC components on performance, particularly in the context of human capital and financial constraints, thereby addressing gaps in the literature and expanding our understanding of startup survival determinants in emerging economies.

Keywords: *Accelerator Programs, For-Profit New Venture in emerging markets, Intellectual Capital Dimensions*

JEL CODE: L26, O34, C250

Introduction

The Object of Study

The importance of new businesses for regional and economic growth has been recognized since Joseph Schumpeter's 1934 work, "The Theory of Economic Development" (Del Sarto et al., 2020). Scholars, practitioners, and policymakers acknowledge that startups significantly contribute to economic expansion, job creation, and societal prosperity (Audretsch et al., 2006; Pradhan et al., 2020).

These nascent ventures face operational, competitive, resource, and planning challenges that threaten their long-term survival. Startups are especially prone to failure in their early years, with a 30% failure rate within the first two years (Santisteban & Mauricio, 2017; Picken, 2017). This risk diminishes over time (Yang & Aldrich, 2017), but factors like inexperienced management, low trust and legitimacy, and inconsistent strategy make them vulnerable in the early stages (Noboa, 2022).

The survival of new firms can be examined through three main factors: personal attributes, firm-specific characteristics, and the external environment (Brüderl et al., 1992). Various elements often challenge survival, including limited financial resources (Smilor, 1997) and an inexperienced founding team (Gruber et al., 2008).

While the existing literature on startup survival is ample, it is often limited to a single theoretical perspective, region, or industry (Andreeva & Garanina, 2016; Cressy, 1996; Gimmon & Levie, 2010; Baum & Silverman, 2004). Most studies have been conducted in advanced economies like Europe, North America, and Asia, focusing less on emerging economies (Azeem & Khanna, 2023). Empirical research primarily uses regression-based models, especially Logistic Regression Models (LR), to examine the relationship between various antecedents and outcomes, often considering internal resources and non-financial performance measures.

Given the limited scope of past research, future studies should prioritize cross-country analyses and the impact of initial conditions entrepreneurs face in emerging markets. The rise of startups in these economies and the growing body of research on startup survival present numerous opportunities for new investigations. These studies can explore the interplay between internal and external factors affecting startup survival in emerging markets. Therefore, it is essential to include emerging countries in such research endeavors.

The Impact of Initial Conditions on the Companies' Performance

Predicting new venture performance based on initial observable factors is a key interest for entrepreneurship researchers, as it can optimize resource allocation and benefit both entrepreneurs and society (Dahlqvist et al., 2000).

Startup survival has been extensively studied from various theoretical perspectives. Azeem & Khanna (2023) highlight the Resource-Based View (RBV) as the most frequently cited perspective, which serves as the basis for our study. RBV posits that a company's unique, valuable, difficult-to-replicate, and irreplaceable resources and capabilities confer a competitive edge and enhance performance (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991). Among these resources, Intellectual Capital (IC) is particularly crucial, as it is an intangible asset closely linked to a company's strategy and longevity (Rossi et al., 2016).

Our research, grounded in Barney et al., (2001) RBV and Human Capital Theory (Becker, 1964; Mincer, 1974), emphasizes the pivotal role of individual expertise and abilities in driving economic productivity.

Consistent with Cooper et al. (1994), we argue that a company's initial financial resources and human capital are fundamental to its survival, especially for nascent enterprises (Van Praag, 2003). This perspective underscores the critical contribution of both tangible and intangible resources possessed by founding teams to the success of a startup (Strotmann, 2007).

Research Purpose

Our study focuses on startups, which are catalysts of innovation and economic growth. We aim to explore the impact of initial financial resources and Intellectual Capital (IC) on startup development during the crucial pre-seed phase. This phase involves setting business goals, identifying challenges, establishing market positioning, and formulating strategic plans (Wong et al., 2005).

Nascent enterprises often turn to accelerator programs for financial backing and expert advice at this stage (Radojevich-K & Hoffman, 2012). Our study examines the correlation between the IC contributed by the founding team—including their skills, knowledge, experience, relationships, and abilities—and the survival rate of budding for-profit ventures (Beckman & Burton, 2008).

In this context, “startups,” also known as “nascent for-profit ventures,” are organizations created in unstable environments to exploit new market opportunities (Davidsson & Honig, 2003). Our research aims to determine how a founder's initial IC affects these ventures' survival chances in emerging countries.

We seek to answer: In the context of emerging countries, what is the impact of a startup's IC on its economic and financial performance? This question is vital as it underscores the role of IC in determining a startup's future. This study focuses on startups in global accelerator programs, using data from the Entrepreneurship Database Program (EDP) at Emory University, part of the Global Accelerator Learning Initiative (GALI, 2020). The EDP, launched in 2013, studies the causal effects of accelerating impact-oriented ventures. It uses standardized questions that all participating accelerators incorporate in their application processes, enhancing responsiveness and allowing observation of nearly the entire pool of serious applicants. Program managers also track which applicants join their programs (Lall et al., 2020). These programs value the IC of the founders according to their selection criteria (GALI, 2021).

Most studies on startup survival focus on developed countries (Azeem & Khanna, 2023), while startups in emerging countries have not been widely analyzed. Our research addresses this gap by considering geographic and socio-economic diversity. We recognize the lack of comprehensive studies on startups in emerging economies (Andreeva & Garanina, 2016) and aim to rectify this. Our study broadens the scope by investigating the impact of IC—comprising both initial financial resources and intangible knowledge—on the growth of startups worldwide, with a particular emphasis on the pre-seed stage of accelerator programs.

This study uses a Logistic Regression Model to evaluate how different factors influence the survival probabilities of startups in our sample. This model also predicts the likelihood of a startup's success in its early stage. We aim to enhance the understanding of how IC affects the success of pre-seed startups, especially in accelerator programs. This study has implications for various stakeholders. Policymakers could use this knowledge to design policies that promote startup growth by highlighting the value of IC, creating a dynamic and prosperous startup ecosystem. Accelerator programs and venture capitalists could use this knowledge to improve their startup selection and support processes, increasing the success rate of the startups they back. Practitioners, such as startup founders and employees, could use this knowledge to focus on building and improving their IC.

The structure of the remaining sections of the study is as follows: The second section establishes the relevant literature that supports the conceptual framework and hypotheses under study. The third section discusses materials and methods, followed by the estimation results and their discussion. The validation of the proposed hypotheses substantiates the next section, and the last section addresses the practical and academic implications of the study and directions for further research.

Literature review and hypotheses statement

Our analysis investigates how a firm's founding conditions affect its performance, particularly its longevity. Various perspectives have examined this topic. Organizational Ecology suggests that firms with superior initial resources are more likely to survive through natural selection (Hannan & Freeman, 1977; Fuertes-Callén et al., 2022; Romanelli, 1989). Other research highlights the enduring impact of strategic choices made at the outset. For instance, Eisenhardt and Schoonhoven (1990) demonstrated that founding teams have a lasting influence on firm performance. Similarly, Cooper et al. (1994) found that initial financial and human capital are strong predictors of firm performance and survival. Kimberly (1979) also argued that environmental conditions, the founder's personality, and initial strategic choices significantly shape organizational behavior.

The Entrepreneurial Context

Entrepreneurship is a dynamic process involving team formation and adaptation to meet customer demands. Salamzadeh and Kesim (2015) liken business development to a life cycle, encompassing idea conception, prototype development, market entry, product sales, and job creation. Wong et al. (2005) identify the preparation for the start-up stage as the initial phase of defining emerging ventures. Bruderl and Schussler (1990) suggest that early survival signifies success, while sustained endurance indicates adaptability in later stages.

The impact of initial conditions on companies' performance

The Resource-Based View (RBV) posits that a founder's attributes and circumstances significantly impact venture performance. Dencker et al. (2009) found that knowledge positively influences startup survival in Germany, with founders' cumulative experience enhancing knowledge integration. Research shows a varied positive correlation between talent and performance, depending on a country's macroeconomic development (Furlan, 2019; Mayer-Haug et al., 2013). Studies also demonstrate a differentiated positive impact of talent across entrepreneurial stages and economic contexts (Kerrin et al., 2017). However, these effects can be non-linear, contingent on factors like business development stages, survival duration, administrative maturity, technological orientation, funding sources, performance measures, and specific country and sector conditions (Delmar & Shane, 2006).

Human Capital Theory suggests that an individual's human capital—education, work experience, and job training—is vital for achieving organizational goals, securing a competitive edge, and enhancing financial performance (Becker, 1994; Unger et al., 2011). Gimmon and Levie (2010) applied this theory to examine how founder qualities affect the ability to attract external investment and ensure the survival of new high-tech firms. Their research underscores that a founder's managerial experience and academic credentials are more critical in attracting external investment than technological expertise.

Cooper et al. (1994) distinguished four types of initial capital: general human capital, management expertise, industry-specific knowledge, and financial capital. General human capital includes knowledge that increases productivity and access to network resources. Management expertise is tacit knowledge from previous general management experience. Industry-specific expertise, also tacit, is essential for understanding the context of suppliers, competitors, and customers. Financial capital serves as a cushion and allows strategic flexibility.

This study leverages RBV and Human Capital Theory, building on Cooper et al.'s findings, to propose that initial allowances of financial and human capital are reliable predictors of new venture survival (Van Praag, 2003).

Intellectual Capital

Intellectual Capital (IC), a concept widely acknowledged despite its lack of a precise definition (Bontis, 1998), gained prominence with the rise of knowledge-based assets. Initially, IC was quantified as the difference between market and accounting values (Brennan & Connell, 2000). The modernization of the Human Capital (HC) concept by Gary Becker in 1993 reignited academic interest in HC (Nyberg & Wright, 2015). The RBV paradigm signals a shift from physical and financial resources to intangible assets

(Spender, 1996; Abeysekera, 2021), positioning IC as a strategic resource for emerging technological ventures (Juma & McGee, 2006).

This study defines IC as an organization's intangible assets, based on Stewart's (1997) concept of IC as "packaged useful knowledge". These assets include employee knowledge, adaptability, customer and supplier relationships, brands, intellectual property, product trade names, internal processes, and R&D capabilities. These assets are not in traditional financial statements, but they create future value and competitive advantage. IC, as intangibles in financial statements, often shows values three to four times higher than their book values (Edvinsson & Malone, 1997).

The Three Dimensions of Intellectual Capital in Entrepreneurship

Bontis (1998) suggests a research framework with three dimensions of Intellectual Capital (IC): Human, Social, and Structural. This framework, which views IC as valuable interconnected elements, explains IC's dimensions (Marr & Moustaghfir, 2005). It also enables the empirical examination of IC components' impact on performance (Felfcio, et al., 2014).

Human capital (HC) attributes, such as education and experience, are associated with small business success (Baptista et al., 2014). Financial intermediaries and venture capital firms value entrepreneurial experience highly when assessing startups, using managerial skills and experience as primary selection criteria (Piva & Rossi-Lamastra, 2018). HC is crucial in knowledge-based companies (Bosma et al., 2004), and the value of specific human capital is evident in new business founders' entrepreneurial experience, especially among habitual entrepreneurs who have previously founded at least one business (Baptista et al., 2014).

Relational Capital (RC), or Social Capital (SC), is an intangible asset that values relationships. It involves cultivating, preserving, and enhancing quality relationships with entities such as individuals, organizations, or groups that can impact business performance (Welbourne & Pardo-del-Val, 2009).

RC encompasses the knowledge derived from relationships with stakeholders like customers, suppliers, and industry associations. This knowledge influences the organization, adds value, and strengthens its operations. These relational networks serve as crucial business resources, enabling entrepreneurs to tap into resources otherwise unavailable within their venture (Bandera & Thomas, 2018; Burt, 2017).

A significant aspect of SC is the reputation, experience, and contacts facilitating entrepreneurs' financing access (Baum & Silverman, 2004). New ventures can improve their financing conditions through effective communication with investors and customers (Gardner & Avolio, 1998).

Structural Capital (STC) is recognized in the literature as the company's internalized knowledge. It pertains to the organizational structure and systems that bolster employee productivity (Edvinsson & Malone, 1997). It encompasses all non-human intangible assets of an organization. This includes culture, philosophy, internal processes, information systems, databases, organizational charts, process manuals, software, planning, strategies, routines, technology, and intellectual property rights such as patents, trademarks, and copyrights. The value of these assets to the company surpasses their material worth (Abdulaali, 2018). Intellectual property is often the only source of competitive advantage for knowledge-based companies (McGee & Dowling, 1994). Structural capital focuses on organizational efficiency and its value derives from internal infrastructure, processes, and culture on the one hand and from the adaptive and development strategies adopted by the company on the other (Brennan & Connell, 2000).

Impact of intellectual capital on the performance of start-ups. Empirical evidence.

The Resource-Based View (RBV) theory highlights Human Capital (HC) as a crucial determinant of firm performance (Barney et al., 2001). HC, characterized by knowledge, is both valuable and challenging to replicate. Studies have demonstrated a positive correlation between knowledge-based intangibles and performance (Kellermanns et al., 2016; Davidsson & Honig, 2003).

Coff (1997) provided moderate evidence supporting HC as a strategic resource. Contradictory findings could be due to factors such as path dependence, the inability of cross-sectional studies to capture delayed effects, and the efficiency of the labor market for specific forms of HC (Coff, 1997).

Both general and specific forms of human capital have been identified as influential in a startup's performance (Cressy, 1996; Gimmon & Levie, 2010). Bosma et al. (2004) found that investments in general, industry-specific, and entrepreneurship-specific human capital significantly enhance startup survival, profitability, and employment.

Research is scarce on the impact of initial intellectual capital on the performance and survival of new ventures in emerging countries, particularly during the pre-seed phase and within high-impact acceleration programs. Most existing studies focus on startups in developed countries and specific industries (Azeem & Khanna, 2023). This gap necessitates further validation across a broader spectrum of startups, highlighting the importance of our study.

Intellectual capital, comprising knowledge, skills, and experience, is vital to a startup's success, especially during the pivotal pre-seed phase. Current research insufficiently covers this aspect, particularly for high-impact startups and those in acceleration programs. Most studies center on startups in developed countries, creating a knowledge void about startups in diverse geographical contexts. They also tend to focus on specific sectors, failing to capture the broader startup ecosystem (Andreeva & Garanina, 2016). Therefore, it's crucial to broaden the research scope to include startups from various locations, sectors, and development stages for a holistic understanding of intellectual capital's impact on startup performance and longevity.

The nature of the problem under study

Our research focuses on startups, the drivers of innovation and economic growth. We aim to investigate the impact of a startup's initial financial resources and intangible assets, collectively known as Intellectual Capital (IC), on its development during the crucial pre-seed phase. This phase involves founders setting business objectives, identifying potential hurdles, establishing market positions, and devising strategic plans.

We particularly examine new ventures in emerging markets that seek financial aid and expert advice through accelerator programs. Our goal is to explore the correlation between IC—encompassing the founding team's skills, knowledge, experience, relationships, and capabilities—and the survival rate of nascent for-profit ventures.

In this study, we define “start-ups” and “nascent for-profit ventures” as organizations formed in volatile environments to exploit new market opportunities. Our main objective is to determine how a founder's IC affects these ventures' survival prospects.

Our key research question is: “How does a start-up's intellectual capital stock influence its economic and financial performance in emerging countries?” Answering this question is vital, as it underscores the critical role of IC in shaping a start-up's future.

Hypothesis Statement

Our research focuses on startups in accelerator programs within the EDP sample, emphasizing the role of Intellectual Capital (IC) provided by founders. We particularly examine emerging markets, hypothesizing that this initial IC—primarily intangible assets—enhances startups' survival probabilities during the pre-performance phase. This IC is believed to offer a competitive edge, facilitating business navigation, investment acquisition, and overall survival. The findings aim to guide founders, investors, and policymakers in creating effective support programs for emerging ventures.

To validate our hypothesis, we utilize a Logistic Regression Model. This model quantifies the impact of several factors on the survival probabilities of startups in our sample and predicts their success likelihood during the critical pre-performance phase.

We aim to deepen the understanding of Intellectual Capital (IC) in driving startup success, particularly within accelerator programs in diverse geographical and socio-demographic contexts of emerging markets. The findings could significantly impact founders, investors, and policymakers, aiding in the design of programs that effectively support and nurture emerging ventures.

By ensuring startups are equipped with the necessary resources and enriched with appropriate skills and knowledge from the outset, we can significantly enhance their chances of success and longevity in the competitive business landscape.

Materials and methods

This study examines the impact of initial Intellectual Capital (IC) intangibles on the survival of startups in emerging countries during their pre-performance phase. For this purpose, the startups analyzed were part of a subset that applied to accelerator programs and were sourced from the Entrepreneurship Database Program (EDP) using survey data.

The Sample

EDP Characteristics

This study analyzes data from a global cohort of entrepreneurs who applied to impact-focused accelerators between 2013 and 2019. The data, collected by Emory University's Entrepreneurship Database Program (EDP), includes application details and biannual follow-up survey results. After removing duplicates and incomplete surveys, the EDP compiled a dataset of 14,457 new for-profit ventures. These ventures applied to approximately 370 programs run by over 130 organizations, with half being based in the United States, Mexico, India, and Kenya. For this study, we focus on a subset of 4,106 ventures (28.4% of the total) that operate in countries classified as upper-middle-income by the World Bank, which we define as emerging countries.

The EDP collected data at the application stage and a year later from both successful and unsuccessful applicants. The surveys, split into two sections, contain 91 questions. The initial section includes contact information, entrepreneurship details, impact metrics, operating model, financing, founding partners' characteristics, and understanding of new venture accelerators' benefits. The follow-up section gathers information about entrepreneurship goals, impacts, financial and operational details, financing, and involvement in new venture accelerator programs. The application data offers preliminary insights into the ventures, founding teams, and pre-program performance.

Key issues for ventures in the initial EDP sample

Our analysis of the EDP sample, which includes 14,457 for-profit ventures from 164 countries, reveals a strong social orientation and success biases. Ventures that have been operational for at least three years show a survival rate of 31% at the time of application, with over half generating revenue and 78% expanding their workforce beyond the founding members. Notably, 58% of these companies operate on proprietary technology.

About one-third of these ventures have secured external equity investment, while a quarter have taken on debt for startup expenses. Philanthropic contributions support a larger portion. Ventures led by female founders are less likely to secure equity investments but have a higher likelihood of having positive revenues in the preceding year. Over 10% of the ventures in the sample are directed by women.

Ventures led by experienced entrepreneurs or those with previous company founding experience tend to attract more equity investments and report revenues and employees in the preceding year. Similarly, ventures with founders who hold patents, copyrights, or trademarks also show a higher tendency to attract equity investments and report revenues and employees in the preceding year.

However, as expected, the sample may exhibit a selection bias, as program selectors often favor ventures with more established records (Hallen et al., 2020). Participants in these programs are significantly more likely to report revenues in the preceding year (GALI, 2020; GALI, 2021).

Procedures, variables, and models

We performed an Exploratory Factor Analysis (EFA) to examine the initial operational conditions of startups in our dataset. This analysis accounted for both country and startup conditions. We aimed to understand the interplay between specific economic conditions, the venture's operations, and the initial distribution of founders' intangible intellectual capital. Following the work of Bontis (1998) we sought to identify these factors in our dataset and evaluate their impact on the startups' survival probabilities.

We chose thirteen variables from two primary sources: the World Bank Development Indicators (WDI) and the Entrepreneurship Data Program at Emory University (EDP). The WDI supplied four variables that mirror the economic conditions of each country, including broadband subscriptions, control of corruption, rule of law, and internet usage as a percentage of the population (World Bank, 2023). The EDP provided nine variables associated with the initial allocation of founders' intellectual capital intangibles. These variables included factors like the founders' previous for-profit experience, the venture's social media presence, and ownership of patents, inventions, copyrights, and trademarks. Table 1 presents the descriptive statistics for these variables.

Table 1
Descriptive Statistics for Variables in the Principal Components Calculations

Factorable Variables	Type	Mean	Std. Deviation
Hast Twitter Account (Y/N)	Binomial	0.40	0.49
Has LinkedIn Page (Y/N)	Binomial	0.31	0.46
Invention Based Model (Y/N)	Binomial	0.58	0.49
Has Patents (Y/N)	Binomial	0.14	0.35
Has Copyrights (Y/N)	Binomial	0.14	0.34
Has Trademarks (Y/N)	Binomial	0.34	0.47
Broadband subscriptions (per 100 people)	Numeric	14.27	13.01
Rule Law	Numeric	0.21	0.94
Corruption	Numeric	0.03	0.97
Internet (% population using the Internet)	Numeric	54.87	27.75
F1FPEXP (Has FP Experience)	Binomial	0.69	0.46
F2FPEXP (Has FP Experience)	Binomial	0.57	0.50
F3FPEXP (Has FP Experience)	Binomial	0.55	0.50

Notes: N: 14,457. Source: Own Elaboration

The analysis identified five primary factors (Table 2): F1 Country Context (economic, infrastructure, and legal conditions), F2 Specific Human Capital (founders' entrepreneurial experience), F3 Social Capital (social networks), F4 Structural Capital (patents or invention-based models), and F5 Market Rights (trademarks or copyrights). While product innovation often results in patents and copyrights, the analysis initially differentiated between Structural Capital and Market Rights. However, these two components can be associated with Organizational Capital, which includes copyrights, patents, procedures, rules, and decision-making aids (Abdulaali, 2018).

The test results confirm the suitability of the factor analysis. The Composite Reliability Indices exceed the recommended threshold of 0.7. The Kaiser-Meyer-Olkin measure, which evaluates the sample's adequacy, achieved a value of 0.70, surpassing the suggested minimum of 0.6. This suggests that the sample is appropriate for factor analysis. Bartlett's test for sphericity was statistically significant, with a p-value less than 0.001. The five components extracted, detailed in Table 2, account for 70% of the total variance. Notably, Factors 2 through 5 align with the IC classification criteria according to existing literature.

Table 2
Exploratory factor analysis (N=14,457)

Source	Label/explanation	F1 Country Context	F2 HCS	F3 SC	F4 STC	F5 Market Rights
WB	Broadband subscriptions (per 100 people)	0.95				
WB	Control of corruption (WB estimate)	0.95				
WB	Rule of Law (WB estimate)	0.94				
WB	Internet (% population using the Internet)	0.89				
Emory	Founder 1 For Profit Experience (Y/N)		0.80			
Emory	Founder 2 For Profit Experience (Y/N)		0.73			
Emory	Founder 3 For Profit Experience (Y/N)		0.72			
Emory	Venture has a LinkedIn Page (Y/N)			0.84		
Emory	Venture has Twitter Acct (Y/N)			0.83		
Emory	Venture has Patents (Y/N)				0.80	
Emory	Venture has an Invention-Based Model (Y/N)				0.77	
Emory	Venture has Copyrights (Y/N)					0.81
Emory	The venture has Trademarks (Y/N)					0.73
	Eigenvalues	3.72	1.90	1.38	1.21	1.01
	Variance	28.49	14.62	10.60	9.31	7.70
	Cumulative Variance	28.49	42.87	53.47	62.78	70.48
	Composite Reliability Index	0.96	0.80	0.82	0.76	0.75

Notes: For interpretative purposes, variables with factor loadings below 0.5 were not included in the report. Extraction method: Principal component analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser normalization. Source: WB = World Bank Development Indicators; Emory = Emory Entrepreneurship Database Applications Surveys. Source: Own Elaboration

Variables in the Logistic Regression Model

The two most frequently used non-financial startup performance measures are survival (Brüderl, 1998; Mas-Verdú et al., 2015; Wamba et al., 2017; Adams et al., 2019), and growth (Haeussler et al., 2019; Vanderstraeten et al., 2016). To provide empirical validation for our research question and working hypotheses, we selected Survival as our dependent variable (DV), a binomial variable that takes the value 1 if the startup remains in operation three years after its inception and zero otherwise (Hyytinen et al., 2015).

Regarding our predictive variables, we focus on the influence of the founding teams' IC intangibles on the startups' likelihood of survival, as categorized by three types: human capital, organizational or structural capital, and social capital (Bontis, 1998; Wang & Chang, 2005; Yang & Lin, 2009).

Our Logistic Regression model integrates the initial Intellectual Capital endowments, utilizing principal components extracted from an Exploratory Factor Analysis (Aguilera et al., 2006). The resulting variables are "F2 SHC Experience", which reflects the founding team's for-profit venture experience; "F3 SC Media Presence" (Bandera & Thomas, 2018), indicating the entrepreneur's network via LinkedIn and Twitter (Song & Vinig, 2012), and two components, "F4 STC Innovation" and "F5 Market Rights" (Alvarez-Salazar &

Seclen-Luna, 2023), related to the venture's Structural or Organizational Capital, covering aspects like intellectual assets, databases, organizational culture, structure, patents, and trademarks (Abdulaali, 2018).

New business survival depends on three key categories: personal, business-specific, and environmental factors (Brüderl et al., 1992). To study the impact of a venture's initial Intellectual Capital (IC) endowment, we consider the inclusion of various factors such as external economic conditions, team dynamics, and venture specifics. Recognizing their influence on survival probability, we include these factors as control variables in our analysis.

The "F1 Country Context" factor includes country-specific variables (Economic Context) derived from World Bank Indicators (WBI). These variables reflect the national economic environment faced by startups.

To examine the impact of alleviating financial constraints, which indirectly reflects the quality of the founder's team on survival probabilities (Fuertes-Callén et al., 2022; Lee & Zhang, 2011; Wamba et al., 2017), we include the categorical variable "Has Debt." This variable is coded as follows: 0 indicates that the venture did not receive any debt financing; 1 indicates that the venture obtained debt financing either at its inception or in the year following the application; and 2 signifies that the venture secured financing on both occasions. The "Has Debt" variable is crucial for understanding how financial constraints and access to debt financing impact the survival probabilities of startups. The presence of debt financing can indicate a startup's financial health and its ability to secure external funding, which positively influences survival probabilities. Access to debt financing provides necessary resources for growth, operational costs, and financial challenges, enhancing survival chances, especially in early stages. It also indirectly reflects the quality and credibility of the founder's team, as lenders typically assess the team's experience, skills, and business plan before extending credit. Additionally, debt financing offers operational flexibility, allowing startups to make strategic investments and respond to market changes more effectively, which is crucial for long-term survival and success.

Business accelerators significantly contribute to the facilitation of new venture creation. Start-ups seek top-tier accelerators to expedite their developmental journey (Salamzadeh & Markovic, 2018). These accelerators provide early-stage funding and essential mentorship, driven by their confidence in the startup's potential, personal interest in the concept, or admiration for the entrepreneurial team (Radojevich-Kelley & Hoffman, 2012). The characteristics of accelerator programs are known to influence venture performance. Although we cannot explicitly measure specific accelerator characteristics, we will account for program-specific unobserved heterogeneity in our subsequent analyses, thereby indirectly accommodating program differences.

The EDP examines two key variables related to accelerator program characteristics: participation, which refers to ventures that completed the program (GALI, 2021), and the program impact area, indicating whether the program has a specific impact area (Lall, Chen, & Roberts, 2020). Additionally, the analysis includes the use of an impact measure, specifically the B Lab GIIRS (Global Impact Investing Rating System), which assesses the social and environmental impact of companies and funds. Impact measures, such as the B Lab GIIRS, are crucial for startup survival as they assess the social and environmental impact of companies. These measures help startups attract impact investors, enhance their credibility, and align with sustainable business practices, leading to increased funding opportunities, customer loyalty, and long-term success.

Table 3 presents the descriptive statistics for the variables included in the logistic regression model.

Table 3
Descriptive Statistics for Variables in the LR Model

Source	Variable/Label	Type	Mean	Std. Dev.	Min.	Max
EDP Coded	DV Success (Survival)	Binomial	0.3	0.46	0	1
EDP Factored	F2 SHC (Experience)	Numeric	0.28	1.00	-3.09	1.81
EDP Factored	F3 SC (media presence)	Numeric	-0.19	0.97	-3.61	2.68
EDP Factored	F4 STC (Innovation)	Numeric	0.195	1.00	-2.57	4.50
EDP Factored	F5 (Market Rights)	Numeric	-0.24	0.96	-4.47	2.72
WBI Factored	F1 Country Context	Numeric	-0.04	0.37	-3.48	1.20
EDP Coded	Has Debt	Categorical	0.19	0.54	0	2
EDP Survey	participated# program impact area					
	0 1	Binomial	0.27	0.44	0	1
	1 0		0.14	0.35	0	1
	1 1		0.05	0.23	0	1
EDP Survey	use impact measure	Binomial	0.06	0.25	0	1

Notes: Binomial Variables are assigned a value of 1 when present and 0 when absent. For Debt Presence, the categorical values are assigned as follows: a value of 1 is given if an investment is present either at inception or at the end of the last calendar year, a value of 2 is given if an investment is present at both inception and the end of the last calendar year, and a value of 0 is given in all other cases. Source: Own Elaboration

Estimation Techniques

For the validation of our hypothesis, we use a Logarithmic Regression model (LR) which is considered suitable when the response variable is dichotomous, and the effect of predictors is linear. Our LR Model relies on the reduced form model: $y_i = \pi_i + \varepsilon_i$, $i = 1, \dots, n$, Where π_i is the expected value of y given $(X_1 = x_{i1}, X_2 = x_{i2}, \dots, X_p = x_{ip})$ (Aguilera et al., 2006). In this case y is the probability of survival as a function of a set of available information about the ventures. The analysis of the effects of the dimensions of IC over of success as they're operationalized requires a technique that adequately manages the probabilities of attaining a successful performance. Logistic regression (LR) is the appropriate technique when dealing with the relationship between a dichotomous outcome and a set of explanatory variables. When a LR model estimates a binary response outcome, we assume that its logit transformation has a linear relationship with the predictor variables. Thereby the relationship between the response variable and its covariates is interpreted through the odds ratio from the parameters of the models. Measured in odds ratio (OR), if the parameter in the regression is positive, the $OR > 1$, and if its negative $OR < 1$, indicating the effect of the IV over the chances of survival. The logistic regression model can be written as in equation 1:

$$\text{Log}(\pi(X_1, X_2, \dots, X_k) / (1 - \pi(X_1, X_2, \dots, X_k))) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

Equation 1: LR Model

The binary response variable y being either 0 or 1, and $E(y_1 | X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ki})$. Then $\pi(X_1, X_2, \dots, X_k)$ is interpreted as $P(y = 1)$ for a given combination of values of the predictor variables $X_1, X_2, \dots, X_k$. We express the model as: $y = \pi(X_1, X_2, \dots, X_k) + \epsilon$, where ϵ , could only assume two values depending on whether y is equal to zero or one. The left-hand side of equation (1) is the log

Capital Intelectual en Programas de Aceleración Global: Un Análisis Empírico de las Probabilidades de Supervivencia en Países Emergentes

odds ratio, that is, the logarithm of the odds that y will equal 1, for a given combination of the predictor variables. Our estimation uses the Maximum Likelihood (ML) method.

The Proposed Model

To validate our hypothesis, the following logistic regression model (LR) is proposed.

$$\Pr(\text{Survival}) = b_1F2 \text{ SHC} + b_2F3 \text{ SC} + b_3F4 \text{ STC} + b_4F5 \text{ Market Rights} + b_6F1 \text{ Country Context} + b_7\text{HasDebt} + b_8\text{participated\# program impact area} + b_9\text{use imapct measures} + \text{const}$$

Equation 2: Proposed LR Model

Results from the LR model and discussion

Academic literature identifies various factors influencing the survival of new companies, operating in emerging markets, in their pre-performance phase (Strotmann, 2007; Santisteban & Mauricio, 2017). Our research focused on understanding the impact of recognized intangible Intellectual Capital (IC) dimensions on this survival. We integrated control variables into our Logistic Regression (LR) model to mitigate potential confounding effects. This method aimed to distinctly assess the influence of IC dimensions on Survival Probabilities, thus facilitating the effective validation of our working hypothesis.

Table 4 shows the results of the Logistic Regression (LR) Model, which we used to test our hypothesis. This hypothesis proposes a positive link between the initial Intellectual Capital of the founding team and the performance of the startups operating in emerging countries in our sample.

Table 4
LR Model Results for Startups in Emerging Countries

(DV) Survival	Odds Ratio	Robust SE.	z	P>z	[95% Conf Interval]
IC Components					
F2 SHC (Experience)	1.09	0.04	2.37	0.018**	1.02 1.17
F3 SC (media presence)	1.13	0.05	3.10	0.002**	1.05 1.23
F4 STC (Innovation)	1.31	0.06	6.32	0***	1.20 1.42
F5 (Market Rights)	1.11	0.04	2.73	0.006***	1.03 1.20
Control Variables					
The Business Environment					
F1 Country Context	2.10	0.31	4.96	0***	1.57 2.81
Finances					
Has Debt	2.01	0.13	11.01	0***	1.77 2.27
Program Characteristics					
Interaction Effects					
Participated #Has program impact area					
0 1	1.26	0.11	2.62	0.009***	1.06 1.49
1 0	0.97	0.11	-0.24	0.81	0.78 1.21
1 1	2.19	0.33	5.17	0***	1.62 2.94
use impact measures	1.08	0.17	0.47	0.64	0.79 1.47
constant	0.31	0.02	-21.36	***	0.28 0.35

Notes: ***p < .01, **p < .05, *p < .10; Robust SE = Robust Standard Errors

Source: Own Elaboration

The resulting LR Model

The model's results, expressed in terms of odds ratios ($\exp^b$), are as follows:

$$\begin{aligned} \text{Pr}(\text{Survival}) = & 1.09F2 \text{ SHC} + 1.13F3 \text{ SC} + 1.31F4 \text{ STC} + 1.11F5 \text{ Market Rights} + 2.10F1 \text{ Country Context} \\ & + 2.01\text{Has Debt} + 2.19(1. \text{ participated} \# 1. \text{ program impact area} + 1.26 \text{ program with impact area} \\ & + \text{const} \end{aligned}$$

Equation 3: Estimated LR Model

The logistic regression model demonstrates a good fit with the data, as indicated by the Wald $\chi^2(10)$ value of 298.93 (p -value = 0.0000), suggesting overall statistical significance. The model explains approximately 7.04% of the variance in the dependent variable (Success), as reflected by the Pseudo R^2 value. Key variables significantly impacting startup survival include Has_Debt (Odds Ratio = 2.0074, p -value = 0.000), (F1) Country Context (Odds Ratio = 2.0986, p -value = 0.000), (F2) SHC (Odds Ratio = 1.0911, p -value = 0.018), F3 SC (Odds Ratio = 1.1323, p -value = 0.002), F4 STC (Odds Ratio = 1.3101, p -value = 0.000), and Market Rights (F5), (Odds Ratio = 1.1116, p -value = 0.006). Interaction terms show that participating in a program with a specific impact area significantly increases the odds of success (Odds Ratio = 2.1852, p -value = 0.000).

The analysis of odds ratios reveals several significant variables impacting startup survival. At the 0.01 significance level, Innovation (F4 STC), Market Rights (F5), (F1) Country Context, Has_Debt, and the interaction effect of participating in a program with a specific impact area (1 1) are significant. At the 0.05 significance level, Experience (F2 SHC) and Media Presence (F3 SC) are significant. Additionally, the interaction effect of participating in a program without a specific impact area (0 1) is significant at the 0.01 level. These findings underscore the importance of innovation, market rights, country context, financial health, and targeted accelerator programs in enhancing startup survival.

By employing a Logistic Regression (LR) model, we were able to measure the influence of various independent variables on the survival probabilities of startups in the EDP sample. This also resulted in a predictive model that can be used to determine the likelihood of success for a startup during its pre-performance phase. The model correctly classified 72.4% of the companies that survived. It had a sensitivity of 18.83%, indicating its ability to correctly identify successful startups, and a specificity of 94.97%, reflecting its ability to correctly identify unsuccessful startups. The probability cutoff point was approximately 0.28. The area under the ROC curve (0.6776) indicates a fair level of discrimination between successful and unsuccessful startups.

Discussion

Our analysis underscores the pivotal role of project financing in shaping startups' survival probabilities. Specifically, easing financial constraints significantly increases a startup's survival odds in the pre-performance phase. Cooper et al. (1994) demonstrated that the total amount of capital invested by the time of the first sale positively impacts the growth and survival of new ventures. The literature widely acknowledges the significance of startup capital for fledgling firms in their early stages (Cabral & Mata, 2003; Figueroa-Armijos, 2019). Our empirical evidence suggests that the most impactful control factor is the easing of these financial constraints. During the pre-performance phase, ventures that have procured financing through debt agreements (Has Debt) at inception, in the preceding year, or both, demonstrate a 100% increase in survival likelihood (odds ratio 2.1) compared to those constrained by external financing. These results align with other studies that recognize the positive effect of debt financing on longer survival times and higher revenues (Cole, 2018).

Our research highlights the significant role of accelerator programs, particularly those with a well-structured curriculum, in enhancing the survival probabilities of startups. We found a non-linear interaction effect between variables indicating program completion and focus on a specific impact area. Notably, when both indicators are present, the survival probabilities of the venture increase by 119%. This is consistent with the findings of Venâncio and Jorge (2022), who found that accelerated startups have higher external

equity ratios than non-accelerated startups, enhancing their survival and growth probabilities. These findings also relate to the positive effect of the entrepreneurial focus of EDP's participating accelerator programs on high-impact projects (Lall et al., 2020; GALI, 2021). The use of impact measures increases the probabilities of survival by 8%, consistent with the studies of Silva et al. (2022).

The study reveals that the wider economic environment, as measured by WDI variables, increases survival probabilities by 110%. While emerging countries are well-represented in the sample, the EDP primarily reflects the entrepreneurial ecosystem in developed nations, particularly the United States. This finding highlights the significant influence of the overall economic context, suggesting that future research should explore the operational dynamics of startups and accelerators across different country groups.

After evaluating the influence of both external and internal variables from the EDP sample, we now turn our attention to the impact of initial IC inventories on startup survival probabilities. These inventories encompass three dimensions: Human Capital, Social Capital, and Structural or Organizational Capital. Our primary focus is to validate, in our sample, the hypothesis that the initial intangible IC assets of founding teams enhance survival probabilities during the pre-performance phase.

According to our estimates, the SC assets identified by the F3 SC (media presence) factor increase survival probabilities by 13%. This result is generally consistent with the studies of Bandera and Thomas (2018) and specifically aligns with the findings of Song and Vinig (2012), who associate positive performance in the initial stages of ventures with expanded social media networks, particularly on LinkedIn and Twitter.

The Structural or Organizational Capital (STC) identified as F4 STC (Innovation) in the EDP sample, as indicated by variables such as patent ownership and the adoption of invention-based models, increases survival probabilities by 31%. This finding aligns with existing studies and the fact that most ventures in the sample (58%) adopt an innovative-based business model (GALI, 2020). It also corresponds with the natural selection bias of acceleration programs in our sample (Radojevich-Kelley & Hoffman, 2012), aligning with the idea that most accelerators want concepts that have large upside potential that can be scaled to meet national or global demand (Hallen et al., 2020).

In line with the F5 factor (Market Rights), owning copyrights and trademarks enhances a venture's survival chances of 11%. This aligns with Abdulaali's (2018) findings, which highlight the positive impact of structural capital components on survival. It also reflects the sample composition, where 33% of the ventures studied possess trademarks and 13% have copyrights.

The founding team's experience in creating previous for-profit ventures significantly influences survival probabilities, increasing them by 9%. Prior studies have highlighted the capabilities that founders bring to a venture due to their previous knowledge and experience, such as education and industry experience (Bosma et al., 2004; Brüderl et al., 1992; Geroski et al., 2010).

After incorporating control variables, empirical evidence validated the general working hypothesis, demonstrating the positive impact of the three dimensions of Intellectual Capital (IC) as recognized in the existing literature and identified in the EDP sample. These dimensions, represented by the intellectual capital assets of the founding teams, significantly influence survival probabilities during the pre-performance phase.

Our findings suggest several implications for accelerator programs. First, accelerators could refine their selection criteria to prioritize startups with strong intellectual capital (IC), enhancing the likelihood of selecting ventures with higher survival rates. Tailored support services, such as specialized training and mentorship, could further develop the IC of participating in startups. Effective resource allocation, focusing on educational workshops, can also be crucial. Additionally, adopting new performance metrics to track the development of founders' skills and knowledge over time could better capture the impact of IC on startup success. Accelerators might also advocate for policies supporting IC development and consider expanding their programs to emerging markets, thereby fostering a more inclusive global startup ecosystem.

Conclusions

This research builds on previous studies to examine the influence of initial Intellectual Capital (IC) on the survival probabilities of new ventures in accelerator programs operating in emerging countries. It confirms the beneficial impact of IC assets on their survival, a crucial success indicator for new ventures in the pre-performance phase, as highlighted in broader contexts by Unger et al. (2011) and Sardo and Serrasqueiro (2019).

While most existing studies on startup survival have been confined to advanced economies and have employed a single theoretical approach (Azeem & Khanna, 2023), this research bridges the gap by highlighting the significance of initial IC for startups in impact accelerator programs in emerging countries. It shows that these IC accumulations, encapsulating useful and applicable knowledge identified in surveys, enhance the survival prospects of startups in the EDP-focused sub-sample. This enhancement remains even after accounting for potential unobserved heterogeneity and considering both external and internal influences on startup operations. By examining the role of initial IC in a diverse range of early-stage ventures in acceleration programs, the research expands our understanding of startup survival determinants and broadens its scope to encompass emerging economies and diverse accelerator programs.

Our findings are not just a result but a starting point for further research. Future studies using the EDP information will analyze the impact of knowledge intangibles on survival probability under specific conditions, including socio-demographic coverage, heterogeneity of acceleration programs, founding team composition, diversity, operational sectors, size, funding source diversity, and differentiated effects. They will also consider the contribution to the development of the countries where they operate, and the innovation processes generated from their operation.

Additionally, there is a significant opportunity for complementing this research. Due to the scarcity of studies analyzing the mediating and moderating effects of IC components on performance, future research will consider these complementary effects (Delmar & Shane, 2006), particularly the relationships between human capital and financial constraints as suggested by the research of authors such as Unger et al. (2011) and Salamzadeh et al. (2023). The lack of interaction studies in this area highlights a gap in the literature, presenting a valuable avenue for future exploration to better understand these dynamics.

Implications of the study

By implementing these practical strategies, startup founders can better navigate the challenges of the initial stages and improve their chances of long-term success. Our study underscores the importance of early recognition and investment in key factors such as Intellectual Capital (IC), financial planning, and participation in accelerator programs for startup founders. By prioritizing the development of IC assets, including the knowledge and skills of the founding team, startups can build a solid foundation for navigating the early stages. Securing diverse funding sources and establishing clear financial goals from the outset can further mitigate financial constraints and improve survival probabilities.

Engaging in well-structured accelerator programs offers valuable resources, mentorship, and networking opportunities, enhancing the startup's resilience and performance. Our research contributes to this understanding by demonstrating that these elements significantly influence startup survival, particularly in diverse and globally oriented contexts. By recognizing and leveraging these critical factors early on, founders can better position their ventures for long-term success and growth, adapting to challenges and capitalizing on opportunities as they arise.

For policymakers and accelerator program developers, our findings provide valuable insights for refining selection processes and program development. Leveraging data from the EDP and the predictive strength of our Logistic Regression (LR) model, we offer preliminary guidance for creating more effective mentoring and support initiatives. The clear distinction between the values of specificity and sensitivity in our LR model indicates that survival and failure probabilities are independent entities, challenging traditional assumptions and uncovering new research opportunities. Further investigation into these factors can enhance the efficacy of support initiatives, benefiting the startup ecosystem by fostering more resilient and successful ventures.

References

- Abdulaali, A. (2018). The impact of intellectual capital on business organizations. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 22(6), 1–16.
- Abeysekera, I. (2021). Intellectual capital and knowledge management research towards value creation: From the past to the future. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(6), 238. <https://doi.org/10.3390/jrfm14060238>
- Adams, P., Fontana, R., & Malerba, F. (2019). Linking vertically related industries: Entry by employee spinouts across industry boundaries. *Industrial and Corporate Change*, 28(3), 529–550. <https://doi.org/10.1093/icc/dtz014>
- Aguilera, A., Escabias, M., & Valderrama, M. (2006). Using principal components for estimating logistic regression with high-dimensional multicollinear data. *Computational Statistics & Data Analysis*, 50(8), 1905–1924. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2005.03.011>
- Alvarez-Salazar, J., & Seclen-Luna, J. (2023). To survive or not to survive: Findings from PLS-SEM on the relationship between organizational resources and startups' survival. In *Partial least squares path modeling: Basic concepts, methodological issues and applications* (pp. 329–374). https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-37772-3_12
- Andreeva, T., & Garanina, T. (2016). Do all elements of intellectual capital matter for organizational performance? Evidence from Russian context. *Journal of Intellectual Capital*, 7(2), 397–412. <https://doi.org/10.1108/JIC-07-2015-0062>
- Audretsch, D., Keilbach, M., & Lehmann, E. (2006). *Entrepreneurship and economic growth*. Oxford University Press.
- Azeem, M., & Khanna, A. (2023). A systematic literature review of startup survival and future research agenda. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 26(1), 111–139. <https://doi.org/10.1108/JRME-03-2022-0040>
- Bandera, C., & Thomas, E. (2018). The role of innovation ecosystems and social capital in startup survival. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 66(4), 542–551. <https://doi.org/10.1109/TEM.2018.2859162>
- Baptista, R., Karaöz, M., & Mendonça, J. (2014). The impact of human capital on the early success of necessity versus opportunity-based entrepreneurs. *Small Business Economics*, 42, 831–847. <https://doi.org/10.1007/s11187-013-9502-z>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 33–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Barney, J., Wright, M., & Ketchen, D. J. Jr. (2001). The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. *Journal of Management*, 27(6), 625–641. <https://doi.org/10.1177/014920630102700601>
- Baum, J., & Silverman, B. (2004). Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups. *Journal of Business Venturing*, 19(3), 411–436. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(03\)00038-7](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(03)00038-7)
- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education*. Columbia University Press.
- Becker, G. S. (1994). Human capital revisited. In *Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education* (3rd ed.). The University of Chicago Press. <https://www.nber.org/books-and-chapters/human-capital-theoretical-and-empirical-analysis-special-reference-education-third-edition/human-capital-revisited>
- Beckman, C., & Burton, M. (2008). Founding the future: Path dependence in the evolution of top management teams from founding to IPO. *Organization Science*, 19(1), 3–24. <https://doi.org/10.1287/orsc.1070.0311>
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63–76. <https://doi.org/10.1108/00251749810204142>

- Bosma, N., Van Praag, M., Thurik, R., & De Wit, G. (2004). The value of human and social capital investments for the business performance of startups. *Small Business Economics*, 23, 227–236. <https://link.springer.com/article/10.1023/B:SBEJ.0000032032.21192.72>
- Brennan, N., & Connell, B. (2000). Intellectual capital: Current issues and policy implications. *Journal of Intellectual Capital*, 1(3), 206–240. <https://doi.org/10.1108/14691930010350792>
- Brüderl, J. (1998). Network support and the success of newly founded businesses. *Small Business Economics*, 10, 213–225. <https://link.springer.com/article/10.1023/a:1007997102930>
- Bruderl, J., & Schussler, R. (1990). Organizational mortality: The liabilities of newness and adolescence. *Administrative Science Quarterly*, 35, 530–547. <https://doi.org/10.2307/2393316>
- Brüderl, J., Preisendörfer, P., & Ziegler, R. (1992). Survival chances of newly founded business organizations. *American Sociological Review*, 57, 227–242. <https://doi.org/10.2307/2096207>
- Burt, R. (2017). Structural holes versus network closure as social capital. In *Social capital* (pp. 31–56). <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315129457-2/structural-holes-versus-network-closure-social-capital-ronald-burt>
- Cabral, L., & Mata, J. (2003). On the evolution of the firm size distribution: Facts and theory. *American Economic Review*, 93(4), 1075–1090. DOI: 10.1257/000282803769206205
- Coff, R. (1997). Human assets and management dilemmas: Coping with hazards on the road to resource-based theory. *Academy of Management Review*, 22(2), 374–402. <https://doi.org/10.5465/amr.1997.9707154063>
- Cole, R. S. (2018). Debt financing, survival, and growth of start-up firms. *Journal of Corporate Finance*, 50, 609–625. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2017.10.013>
- Cooper, A., Gimeno-Gascon, F., & Woo, C. (1994). Initial human and financial capital as predictors of new venture performance. *Journal of Business Venturing*, 9(5), 371–395. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(94\)90013-2](https://doi.org/10.1016/0883-9026(94)90013-2)
- Cressy, R. (1996). Pre-entrepreneurial income, cash-flow growth and survival of startup businesses: Model and tests on UK data. *Small Business Economics*, 17, 49–58. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00391975>
- Dahlqvist, J., Davidsson, P., & Wiklund, J. (2000). Initial conditions as predictors of new venture performance: A replication and extension of the Cooper et al. study. *Enterprise and Innovation Management Studies*, 1(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/146324400363491>
- Davidsson, P., & Honig, B. (2003). The role of social and human capital among nascent entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 18(3), 301–331. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(02\)00097-6](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(02)00097-6)
- Del Sarto, N., Isabelle, D., & Di Minin, A. (2020). The role of accelerators in firm survival: An fsQCA analysis of Italian startups. *Technovation*, 90–102. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102102>
- Delmar, F., & Shane, S. (2006). Does experience matter? The effect of founding team experience on the survival and sales of newly founded ventures. *Strategic Organization*, 4(3), 215–247. <https://doi.org/10.1177/1476127006066596>
- Dencker, J., Gruber, M., & Shah, S. (2009). Pre-entry knowledge, learning, and the survival of new firms. *Organization Science*, 20(3), 516–537. <https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0387>
- Edvinsson, L., & Malone, M. (1997). *Intellectual capital: Realizing your company's true value by finding its hidden roots*. HarperCollins Publishers.
- Eisenhardt, K., & Schoonhoven, C. (1990). Organizational growth: Linking founding team, strategy, environment, and growth among US semiconductor ventures, 1978-1988. *Administrative Science Quarterly*, 35, 504–529. <https://doi.org/10.2307/2393315>
- Felício, J., Couto, E., & Caiado, J. (2014). Human capital, social capital and organizational performance. *Management Decision*, 52(12), 350–364. <https://doi.org/10.1108/MD-04-2013-0260>
- Figueroa-Armijos, M. (2019). Does public entrepreneurial financing contribute to territorial servitization in manufacturing and KIBS in the United States? *Regional Studies*, 53(3), 341–355. <https://doi.org/10.1080/00343404.2018.1554900>

- Fuertes-Callén, Y., Cuellar-Fernández, B., & Serrano-Cinca, C. (2022). Predicting startup survival using first-year financial statements. *Journal of Small Business Management*, 60(6), 1314–1350. <https://doi.org/10.1080/00472778.2020.1750302>
- Furlan, A. (2019). Startup size and pre-entry experience: New evidence from Italian new manufacturing ventures. *Journal of Small Business Management*, 57(2), 679–692. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12427>
- GALI. (2020). The entrepreneurship database program at Emory University: 2019 year-end data summary. <https://www.galidata.org/assets/report/pdf/2019%20Year-End%20Summary.pdf>
- GALI. (2021, May). Does accelerators work? https://www.galidata.org/assets/report/pdf/Does%20Acceleration%20Work_EN.pdf
- Gardner, W., & Avolio, B. J. (1998). The charismatic relationship: A dramaturgical perspective. *Academy of Management Review*, 23(1), 32–58. <https://doi.org/10.5465/amr.1998.192958>
- Geroski, P., Mata, J., & Portugal, P. (2010). Founding conditions and the survival of new firms. *Strategic Management Journal*, 31(5), 510–529. <https://doi.org/10.1002/smj.823>
- Gimmon, E., & Levie, J. (2010). Founder's human capital, external investment, and the survival of new high-technology ventures. *Research Policy*, 39(9), 1214–1226. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.05.017>
- Gruber, M., MacMillan, I., & Thompson, J. (2008). Look before you leap: Market opportunity identification in emerging technology firms. *Management Science*, 54(9), 1652–1665. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1080.0877>
- Haeussler, C., Hennicke, M., & Mueller, E. (2019). Founder–inventors and their investors: Spurring firm survival and growth. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 13(3), 288–325. <https://doi.org/10.1002/sej.1326>
- Hallen, B., Cohen, S., & Bingham, C. (2020). Do accelerators work? If so, how? *Organization Science*, 31(2), 378–414. <https://doi.org/10.1287/orsc.2019.1304>
- Hannan, M., & Freeman, J. (1977). The population ecology of organizations. *American Journal of Sociology*, 82(5), 929–964. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/226424>
- Hyytinen, A., Pajarinen, M., & Rouvinen, P. (2015). Does innovativeness reduce startup survival rates? *Journal of Business Venturing*, 30(4), 564–581. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2014.10.001>
- Juma, N., & McGee, J. (2006). The relationship between intellectual capital and new venture performance: An empirical investigation of the moderating role of the environment. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 3(4), 379–405. <https://doi.org/10.1142/S0219877006000892>
- Kellermanns, F., Walter, J., Crook, T., Kemmerer, B., & Narayanan, V. (2016). The resource-based view in entrepreneurship: A content-analytical comparison of researchers' and entrepreneurs' views. *Journal of Small Business Management*, 54(1), 26–48. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1111/jsbm.12126>
- Kerrin, M., Mamabolo, M., & Kele, T. (2017). Entrepreneurship management skills requirements in an emerging economy: A South African outlook. *The Southern African Journal of Entrepreneurship and Small Business Management*, 9(1), 1–10. <https://hdl.handle.net/10520/EJC-9bea7314e>
- Kimberly, J. (1979). Issues in the creation of organizations: Initiation, innovation, and institutionalization. *Academy of Management Journal*, 22(3), 437–457. <https://doi.org/10.5465/255737>
- Lall, S., Chen, L., & Roberts, P. (2020). Are we accelerating equity investment into impact-oriented ventures? *World Development*, 104952. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.104952>
- Lee, J., & Zhang, W. (2011). Financial capital and startup survival. *Academy of Management Proceedings*, 2011(1), 1–6. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2011.65869494>
- Marr, B., & Moustaghfir, K. (2005). Defining intellectual capital: A three-dimensional approach. *Management Decision*, 43(9), 114–128. <https://doi.org/10.1108/00251740510626227>

- Mas-Verdú, F., Ribeiro-Soriano, D., & Roig-Tierno, N. (2015). Firm survival: The role of incubators and business characteristics. *Journal of Business Research*, 68(4), 793–796. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.11.030>
- Mayer-Haug, K., Read, S., Brinckmann, J., Dew, N., & Grichnik, D. (2013). Entrepreneurial talent and venture performance: A meta-analytic investigation of SMEs. *Research Policy*, 42(6–7), 1251–1273. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.03.001>
- McGee, J., & Dowling, M. (1994). Using R&D cooperative arrangements to leverage managerial experience: A study of technology-intensive new ventures. *Journal of Business Venturing*, 9(1), 33–48. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(94\)90025-6](https://doi.org/10.1016/0883-9026(94)90025-6)
- Mincer, J. (1974). The human capital earnings function. In *Schooling, experience, and earnings* (pp. 83–96). NBER. <https://www.nber.org/system/files/chapters/c1767/c1767.pdf>
- Noboa, F. (2022). Fuerza de carácter y continuidad emprendedora: Evidencia de Ecuador. *Ciencias Administrativas*, 19, 2. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S2314-37382022000100002&script=sci_arttext&tlng=en
- Nyberg, A., & Wright, P. (2015). 50 years of human capital research: Assessing what we know, exploring where we go. *Academy of Management Perspectives*, 29(3), 287–295. <https://doi.org/10.5465/amp.2014.0113>
- Picken, J. (2017). From startup to scalable enterprise: Laying the foundation. *Business Horizons*, 60(5), 587–595. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.05.002>
- Piva, E., & Rossi-Lamastra, C. (2018). Human capital signals and entrepreneurs' success in equity crowdfunding. *Small Business Economics*, 51, 667–686. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-017-9950-y>
- Pradhan, R., Arvin, M., Nair, M., & Bennett, S. (2020). The dynamics among entrepreneurship, innovation, and economic growth in the Eurozone countries. *Journal of Policy Modeling*, 42(5), 1106–1122. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2020.01.004>
- Radojevich-Kelley, N., & Hoffman, D. (2012). Analysis of accelerator companies: An exploratory case study of their programs, processes, and early results. *Small Business Institute Journal*, 8(2), 54–70.
- Romanelli, E. (1989). Environments and strategies of organization start-up: Effects on early survival. *Administrative Science Quarterly*, 369–387. <https://doi.org/10.2307/2393149>
- Rossi, C., Cricelli, L., Grimaldi, M., & Greco, M. (2016). The strategic assessment of intellectual capital assets: An application within Terradue Srl. *Journal of Business Research*, 69(5), 1598–1603. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.024>
- Salamzadeh, A., & Kawamorita Kesim, H. (2015). Startup companies: Life cycle and challenges. In *4th International Conference on Employment, Education and Entrepreneurship* (pp. 36–48). Belgrade, Serbia: EEE. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2628861
- Salamzadeh, A., & Markovic, M. (2018). Shortening the learning curve of media start-ups in accelerators: Case of a developing country. In *Evaluating media richness in organizational learning* (pp. 36–48). IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-5225-2956-9.ch003
- Salamzadeh, A., Tajpour, M., Hosseini, E., & Brahmi, M. (2023). Human capital and the performance of Iranian digital startups: The moderating role of knowledge sharing behavior. *International Journal of Public Sector Performance Management*, 12(1–2), 1. <https://doi.org/10.1504/IJPSPM.2023.132248>
- Santisteban, J., & Mauricio, D. (2017). Systematic literature review of critical success factors of information technology startups. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 23(2), 1–23.
- Sardo, F., & Serrasqueiro, Z. (2019). On the relationship between intellectual capital and service SME survival and growth: A dynamic panel data analysis. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 16(3), 213–238. <https://doi.org/10.1504/IJLIC.2019.100537>
- Silva, V., Lima, V., Sá, J. C., Fonseca, L., & Santos, G. (2022). B impact assessment as a sustainable tool: Analysis of the certification model. *Sustainability*, 14(9), 5590. <https://doi.org/10.3390/su14095590>

- Smilor, R. (1997). Entrepreneurship: Reflections on a subversive activity. *Journal of Business Venturing*, 12(5), 341–346. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(97\)00008-6](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(97)00008-6)
- Song, Y., & Vinig, T. (2012). Entrepreneur online social networks—structure, diversity, and impact on start-up survival. *International Journal of Organisational Design and Engineering*, 3(2), 189–203. <https://doi.org/10.1504/IJODE.2012.047574>
- Spender, J. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 45–62. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171106>
- Stewart, T. (1997). *Intellectual capital*. Bantam Doubleday Dell Publishing Group. [https://books.google.com.mx/books?hl=en&lr=&id=7fNJmYhD36sC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Stewart,+T.+\(1997\).+Intellectual+capital&ots=QUlekczms6&sig=BQx3YE3fFGmsbcVQW7T7vcN-vnM&redir_esc=y#v=onepage&q=Stewart%2C%20T.%20\(1997\).%20Intellectual%20capital&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=en&lr=&id=7fNJmYhD36sC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Stewart,+T.+(1997).+Intellectual+capital&ots=QUlekczms6&sig=BQx3YE3fFGmsbcVQW7T7vcN-vnM&redir_esc=y#v=onepage&q=Stewart%2C%20T.%20(1997).%20Intellectual%20capital&f=false)
- Strotmann, H. (2007). Entrepreneurial survival. *Small Business Economics*, 28, 87–104. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-005-8859-z>
- Unger, J., Rauch, A., Frese, M., & Rosenbusch, N. (2011). Human capital and entrepreneurial success: A meta-analytical review. *Journal of Business Venturing*, 26(3), 341–358. <https://doi.org/10.1016/j.ibusvent.2009.09.004>
- Van Praag, C. (2003). Business survival and success of young small business owners. *Small Business Economics*, 21, 1–17. <https://link.springer.com/article/10.1023/a:1024453200297>
- Vanderstraeten, J., van Witteloostuijn, A., Matthyssens, P., & Andreassi, T. (2016). Being flexible through customization— The impact of incubator focus and customization strategies on incubated survival and growth. *Journal of Engineering and Technology Management*, 41, 45–64. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2016.06.003>
- Venâncio, A., & Jorge, J. (2022). The role of accelerator programs on the capital structure of start-ups. *Small Business Economics*, 1–25. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-021-00572-8>
- Wamba, L., Hikkerova, L., Sahut, J., & Braune, E. (2017). Indebtedness for young companies: Effects on survival. *Entrepreneurship & Regional Development*, 29(1–2), 174–196. <https://doi.org/10.1080/08985626.2016.1255435>
- Wang, W., & Chang, C. (2005). Intellectual capital and performance in causal models: Evidence from the information technology industry in Taiwan. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 222–236. <https://doi.org/10.1108/14691930510592816>
- Welbourne, T., & Pardo-del-Val, M. (2009). Relational capital: Strategic advantage for small and medium-size enterprises (SMEs) through negotiation and collaboration. *Group Decision and Negotiation*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10726-008-9138-6>

Responsabilidad Social Empresarial y rentabilidad de empresas cotizantes en el índice S&P/BMV Total México ESG

Corporate Social Responsibility and the Profitability of Companies Listed on the S&P/BMV Total México ESG index

Karen Iriana Galván-Vazquez¹, Flor de la Cruz Salaiza-Lizarraga², Francisco Javier
Lara- Zazueta³

Resumen

El objetivo de esta investigación es evaluar el efecto de las dimensiones social y ambiental de la RSE en la utilidad neta de las empresas que cotizan en el índice S&P/BMV Total México ESG. La metodología sostuvo un enfoque cuantitativo, un alcance explicativo y un tipo de diseño no experimental, transversal. El proceso de recolección de datos se constituyó de observación documental de informes de sustentabilidad e informes anuales de las empresas que cotizan en el índice S&P/BMV Total México ESG. Los resultados del análisis de correlación muestran una relación positiva y significativa entre la dimensión social de la RSE y la rentabilidad. La dimensión ambiental presentó un resultado no significativo. Posteriormente se aplicó una regresión lineal simple entre la rentabilidad (variable dependiente) y la responsabilidad social empresarial con dimensión social (variable independiente). Los resultados del modelo econométrico evidenciaron una incidencia baja de la RSE en la rentabilidad. El presente estudio pertenece al campo de investigación de responsabilidad social y contribuye a la literatura académica existente sobre la relación de la RSE y la rentabilidad. También pone a disposición estos hallazgos al sector empresarial al confirmar una relación estadísticamente significativa entre variables y sugerir un potencial beneficio en el desempeño financiero de las empresas al implementar conductas socialmente responsables.

Palabras clave: *Responsabilidad social empresarial, rentabilidad, sostenibilidad*

Abstract

The objective of this research is to evaluate the effect of the social and environmental dimensions of CSR on the net income of companies listed on the S&P/BMV Total Mexico ESG index. The methodology adopted a quantitative approach, an explanatory scope, and a non-experimental, cross-sectional design. The data collection process consisted of documentary observation of sustainability ports and annual reports of companies listed on the S&P/BMV Total Mexico ESG index. The results of the correlation analysis show a positive and significant relationship between the social dimension

¹ Maestría en Administración Estratégica; Facultad de Contaduría y Administración; Universidad Autónoma de Sinaloa, línea de investigación: Administración Estratégica, autor de correspondencia, correo electrónico: karen.galvan.fca@uas.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-7757-0920>.

² Doctorado en Administración; Profesora de Tiempo Completo; Ciencias Económico-Administrativas, Tecnológico Nacional de México campos Instituto Tecnológico de Culiacán, línea de investigación: Gestión e innovación en las organizaciones, correo electrónico: flor.sl@culiacan.tecnm.mx, <https://orcid.org/0000-0003-3864-0575>.

³ Maestría en Administración Estratégica; Facultad de Contaduría y Administración; Universidad Autónoma de Sinaloa, línea de investigación: Administración Estratégica, correo electrónico: flarazazueta@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8267-8565>.

of CSR and profitability. The environmental dimension yielded a non-significant result. Subsequently, a simple linear regression was applied between profitability (dependent variable) and corporate social responsibility with a social dimension (independent variable). The results of the econometric model revealed a low incidence of corporate social responsibility on profitability. This study falls within the field of research on social responsibility and contributes to existing academic literature on the relationship between CSR and profitability. It also makes these findings available to the business sector by confirming a statistically significant relationship between both variables and suggesting potential benefits in the financial performance of companies when implementing these responsible social behaviors.

Key words: *Corporate social responsibility, profitability, sustainability*

Códigos JEL: M14, O16, Q56

Introducción

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) se refiere a la implementación de acciones orientadas a contribuir a un desarrollo económico sostenible, superando así el mero cumplimiento de requerimientos legales. La RSE nace de la intención de mitigar los daños que la actividad empresarial genera sobre sus clientes, accionistas, interesados y comunidades (Suárez, 2020). Las acciones de la RSE que las empresas implementan en la actualidad tienen la finalidad de mitigar los problemas sociales, ambientales y de gobernanza generados por su actividad, aunque aún no son suficientes. Se requiere un mayor alcance hacia aspectos no siempre considerados como la capacitación, la divulgación de empleos en la comunidad, la conservación del patrimonio y programas para reducir al máximo el impacto ambiental (Rodríguez-Reyes et al., 2023).

Con el establecimiento de objetivos de la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible adoptados por los Estados Miembros de las Naciones Unidas, las empresas han ido modificando la trayectoria de negocios como se ha llevado de manera tradicional puesto que de ellas se espera que adquieran un rol de transición hacia un sistema sustentable (EIAly et al., 2020). Por tanto, es oportuno que para las empresas sea atractivo el ser socialmente responsables y que ello contribuya en la consecución de sus metas planteadas.

En México, las metodologías para avalar que una empresa esté realizando actividades socialmente responsables pueden presentarse en distintos formatos tales como premios, certificaciones, reconocimientos, distintivos, rankings e índices sustentables en los mercados bursátiles. En cuanto a los índices que evalúan el comportamiento de las empresas que efectúan inversiones socialmente responsables en México, en 2011 en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) se instituyó el primer índice que llevaba por nombre S&P/BMV IPC Sustentable que mide el rendimiento de las empresas con mejores prácticas sustentables (Gavira-Durón et al., 2020).

En 2014 se emitió el primer valor del índice S&P/BMV Total México ESG, un índice bursátil responsable que se analiza en este estudio y cuya filosofía se alinea con los valores de sustentabilidad de los inversionistas. Su formalización tuvo lugar en 2020. Este índice excluye a las empresas involucradas en tabaco o armas convencionales, así como a aquellas que superan un umbral máximo de ingresos, y propone rebalanceos durante el año para evaluar la permanencia de las emisoras. En Figura 1 se observa que el número de empresas que cotizan en el índice ha aumentado, pasando de siete empresas en 2014 a treinta en 2022.

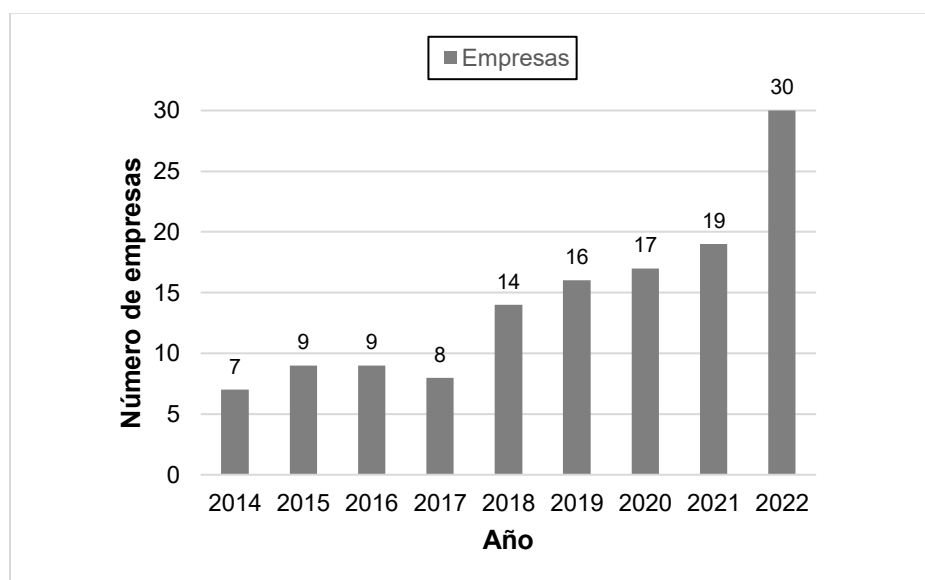
La ejecución de la RSE en México se ha mantenido, hasta la fecha, bajo un enfoque filantrópico y con una presencia poco relevante comparado con el colectivo empresarial del país. Además, las disposiciones gubernamentales no precisan de reglamentaciones que obliguen al empresario a conducirse de esta manera. Al respecto, ResponSable (2019) señala en el segundo informe “Panorama de la Responsabilidad Social en México” que las empresas mexicanas adoptan

conductas socialmente responsables con el objetivo de proteger y cuidar el medio ambiente lo que evidencia una prevalencia de visión filantrópica de la RSE en el país.

Se sostiene que en México la cultura de responsabilidad social no se ha difundido adecuadamente debido a la escasez de información y a la poca difusión que se le da, así como a la percepción que lo coloca como un lujo al que sólo algunas empresas pueden acceder. Además, persiste la creencia de que el desarrollo social sólo es responsabilidad del Estado y que la generación de empleos es suficiente como contribución social. Esta situación refleja una imperante falta de conocimiento en el sector empresarial (Fong et al, 2020).

Figura 1

Empresas que cotizaron en índice S&P/BMV Total México 2014-2022



Fuente: Elaboración propia con datos de S&P Dow Jones Indices (2022).

Según la revista “Expansión”, en 2019, menos de la mitad de las principales empresas del país integraron la RSE en su planeación estratégica. Esto sugiere un interés limitado o nulo por incluir la RSE en su cultura organizacional, así como una deficiente cultura empresarial en este ámbito (Huerta-Estévez y Andrade-Estrada, 2021).

En resumen, el problema planteado se enmarca, en primer lugar, en una mentalidad gestora limitada dentro de las organizaciones (Abenoza y Lozano, 2014) donde el interés principal radica en mitigar impacto de sus operaciones y comunicar las acciones realizadas a las partes interesadas. Por otra parte, se observa que la RSE no se considera un conductor de innovación (Esparza y Reyes, 2019), y las empresas no han encontrado un modelo estándar de RSE lo que se traduce en una participación ocasional y desestructurada que responde a intereses y preferencias personales de los líderes organizacionales (Schislyaeva et al, 2014).

La necesidad de realizar un estudio sobre la responsabilidad social empresarial como factor para lograr una rentabilidad superior radica en determinar si hay impacto en una habiéndose presentado la otra. Es oportuno llevar a cabo esta investigación para entender el papel de la responsabilidad social empresarial como estrategia financiera. ese pretende generar y ofrecer datos de interés empresarial que fomenten un cambio en la adopción de estas prácticas por parte de más

organizaciones. Así, se beneficiaría a la sociedad mexicana y se contribuiría a revertir las tendencias de daño en el entorno que las rodea.

Con el objetivo de evaluar el efecto de las conductas implementadas de RSE en sus dimensiones social y ambiental sobre la rentabilidad (utilidad neta) de las empresas que cotizan en el índice S&P/BMV Total México ESG, se presentan a continuación las preguntas e hipótesis de esta investigación:

Pregunta general

¿Cómo incide la responsabilidad social empresarial sobre la rentabilidad de las empresas que cotizan en el índice S&P/BMV Total México ESG?

Hipótesis general

Existe una relación positiva entre la responsabilidad social empresarial y la rentabilidad de las empresas que cotizan en índice S&P/BMV Total México ESG Index.

Hipótesis de trabajo

Las conductas de responsabilidad social empresarial con dimensión social tienen una relación positiva con la rentabilidad de las empresas que cotizan en el índice S&P/BMV Total México ESG.

Las conductas de responsabilidad social empresarial con dimensión ambiental tienen una relación positiva con la rentabilidad de las empresas que cotizan en el índice S&P/BMV Total México ESG.

Revisión de literatura

Lambarry (2016) señala que es cada vez más común que los inversionistas soliciten a las empresas informes sobre su desempeño en responsabilidad social empresarial (RSE), lo que ha elevado la importancia de estas prácticas como un aspecto relevante a reportar ante su escrutinio. Se observan efectos positivos en las empresas que cotizan en bolsa y que cuentan con el distintivo de RSE, ya que se las percibe como organizaciones que contribuyen a su entorno. Esto lleva a los inversionistas a considerar que estas empresas se esfuerzan por un futuro sostenible, lo que a su vez resulta en una mayor dirección de fondos de inversión hacia ellas (Solari, 2018).

En un estudio realizado por Ruiz et al., (2020) donde se revisaron 994 artículos publicados entre 1994 y 2018 sobre la responsabilidad social y el desempeño financiero de las empresas encontraron que la mayor parte de las investigaciones se llevaron a cabo en países angloparlantes, y que a pesar del número de publicaciones éstas no son muy citadas. Se confirma la relación entre la RSE y el desempeño financiero de las empresas que tienen como eje teórico principal a la teoría de los *stakeholders*. Chatuverdi et al., (2021) afirman que ser socialmente responsables maximiza los beneficios económicos con mayor rendimiento sobre activos y mayor cantidad de ingresos por intereses netos para las empresas.

En 2015 se hizo un estudio donde se comparó el desempeño financiero entre empresas españolas que se encontraban dentro de un índice bursátil de sustentabilidad y otro grupo que no formaba parte de ningún índice. Los resultados mostraron que no hubo diferencia significativa en los dos grupos de empresas, sin embargo, las empresas que tomaban acciones de sustentabilidad eran más resilientes y generaban más confianza entre los inversionistas (*stakeholders*) (Fernández-Guadano, 2015).

Grandes empresas de diversos sectores han alcanzado desempeños sobresalientes al aplicar medidas de RSE, y reconocen que ser empresa socialmente responsable (ESR) repercute sobre su desempeño financiero corporativo (Freire et al., 2018; Ekienabor et al., 2022; Ibrahimi y Lakssissar 2023). Correa- García y Vázquez-Arango (2020) encontraron que existe una relación positiva entre las dimensiones de la RSE y los resultados financieros corporativos, lo que motiva a las compañías para que adopten buenas prácticas de responsabilidad social corporativa. En el componente ambiental evidencian un potencial de mejora por parte de las compañías latinoamericanas. En un estudio sobre la relación entre RSE y el desempeño financiero en 548 empresas en economías

emergentes se encontró una relación significativa entre la dimensión ambiental de la RSE y el desempeño de mercado de las empresas (Rovetta et al., 2023).

En un estudio que analiza la cultura sustentable, la RSE y el rendimiento financiero de 300 empresas manufactureras de México, los resultados sugieren que las empresas manufactureras que han adoptado una cultura sustentable han mejorado su responsabilidad social y su rendimiento financiero. Cuando la responsabilidad social empresarial actúa como una variable en las empresas, mejora aún más el rendimiento financiero de las mismas (Pinzón-Castro y Maldonado-Guzmán, 2023).

Este trabajo se basó en la teoría de las partes interesadas (Freeman et al., 2010; Freeman et al., 2015; González, 2007) y entiende las posturas de autores que conciben a la responsabilidad social empresarial como una variable incidente en la rentabilidad de las empresas que lo ejecutan (Ekienabor et al., 2022; Freire et al., 2018; Chaturvedi et al., 2021, Coba et al., 2017; Muñoz et al., 2020, Saeed y Sroufe, 2021; Tulcanaza-Prieto et al., 2020; Nguyen et al., 2022; Alonso et al., 2022; Alonso y Gavira-Durón, 2021).

Metodología

Este estudio presenta los resultados de una investigación cuantitativa con alcance explicativo que analizó la incidencia que se presenta en la rentabilidad (variable dependiente) al presentarse la RSE (variable independiente) en sus dimensiones social y ambiental y con un tipo de diseño no experimental transversal. El objetivo de la investigación es analizar incidencia e interrelación de variables (Hernández et al., 2014).

Este estudio presenta un diseño no experimental transversal, ya que se recolectaron datos sobre la inversión responsable declarada en informes de sustentabilidad de las empresas que cotizan en el índice S&P/BMV Total México ESG, así como la utilidad neta correspondiente al año de la inversión en un solo momento, en un tiempo único. Se emplea regresión lineal simple para determinar la relación causal entre las variables. Al utilizar datos históricos y analizarlos en el presente, esta investigación se clasifica como retrospectiva.

Selección de muestra

A mediados de 2022, se encontraban 30 empresas cotizando en el índice S&P/BMV Total México ESG (S&P Dow Jones Indices, 2022). Para identificar la muestra final se eligió un muestreo no probabilístico intencional porque se intervino en la selección de las unidades muestrales considerando características adecuadas a la investigación que se buscaba desarrollar (Ñaupas et al., 2018), es decir, que mencionadas empresas hubieran cotizado en el índice S&P/BMV Total México ESG con presencia continua y que hubieran mantenido la tendencia por más de dos años consecutivos (Tabla 1) y que asimismo reportaran montos económicos destinados a las acciones responsables. Dentro de la técnica de observación documental se encontró que sólo 13 cuentan con las características necesarias para este estudio.

Se ejecutó una revisión documental sobre las inversiones declaradas en informes de sustentabilidad publicados por cada emisora. Se encontró la tendencia a reportar de manera clara la inversión en materia social y ambiental. En términos puntuales se excluyó la inversión en materia económica porque no se especificaban montos específicos hacia esta dimensión en los informes de sustentabilidad de las emisoras seleccionadas. Las 13 empresas que fungieron como muestra para analizar la dimensión social se presentan en la Tabla 2.

Tabla 1
Muestra de investigación

Emisora	Clave de cotización	Años
Kimberly Clark de México	KIMBER	3
Orbia Advanced Corporation	ORBIA	3
Qualitas Controladora	Q	4
Alsea	ALSEA	5
Prologis Property México	FIBRAPL	5
Corporación Inmobiliaria Vesta	VESTA	5
Arca Continental	AC	7
Grupo Bimbo	BIMBO	7
América Móvil	AMX	9
Grupo Financiero Banorte	GFNORTE	9
Coca Cola Femsa	KOF	9
Grupo Televisa	TLEVISA	9
Wal-Mart de México	WALMEX	9

Fuente: S&P Dow Jones Indices, 2022.

Tabla 2
Empresas con inversión en dimensión social

Emisora	Clave de cotización	Años
Kimberly Clark de México	KIMBER	3
Orbia Advanced Corporation	ORBIA	3
Qualitas Controladora	Q	3
Alsea	ALSEA	3
Prologis Property México	FIBRAPL	3
Corporación Inmobiliaria Vesta	VESTA	4
Grupo Televisa	TLEVISA	4
América Móvil	AMX	5
Arca Continental	AC	6
Grupo Bimbo	BIMBO	6
Coca Cola Femsa	KOF	7
Grupo Financiero Banorte	GFNORTE	8
Wal-Mart de México	WALMEX	8

Fuente: S&P Dow Jones Indices, 2022.

Las 11 empresas que componen la muestra sobre dimensión ambiental se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3
Empresas con inversión en dimensión ambiental

Emisora	Clave de cotización	Años
Orbia Advanced Corporation	ORBIA	3
Kimberly Clark de México	KIMBER	3
Corporación Inmobiliaria Vesta	VESTA	5
Prologis Property México	FIBRAPL	5
Grupo Bimbo	BIMBO	7
Arca Continental	AC	7
Grupo Televisa	TLEVISA	9
América Móvil	AMX	9
Coca Cola Femsa	KOF	9
Wal-Mart de México	WALMEX	9
Grupo Financiero Banorte	GFNORTE	9

Fuente: S&P Dow Jones Indices, 2022.

Posteriormente, se extrajo información sobre utilidad neta contenida en los informes financieros anuales de cada una de las empresas que reportaron inversión en responsabilidad social con dimensión social y ambiental, para continuar con el análisis estadístico.

Diseño de modelo

Se analizaron los datos financieros de las 13 empresas para determinar el impacto del índice sobre la rentabilidad entre 2014 y 2022. En total, se generaron 377 observaciones relacionadas con la inversión en temas de responsabilidad social empresarial: 273 para dimensión social, 77 para la dimensión ambiental y 27 datos que abarcaban múltiples dimensiones (las cuales fueron descartados) según los informes de sustentabilidad de las empresas. Al finalizar la recolección de datos, se agruparon los montos de inversión por emisora, año y dimensión, obteniendo 66 valores únicos para la dimensión social y 40 valores para la dimensión ambiental. Luego, se normalizaron los datos; durante este proceso se eliminaron aquellos datos que comprometían las pruebas de normalidad, dejando sólo 38 valores para lo ambiental.

En lo que respecta al análisis econométrico, se estructuraron dos modelos de regresión lineal simple. El primer modelo se encontró estructurado por la rentabilidad (utilidad neta) en función de la responsabilidad social empresarial con dimensión social como lo establecen Lopes y Moneva (2013), Gil (2016) y Díaz (2017) en sus investigaciones donde presentan modelos de regresión lineal representando a los ingresos por ventas y servicios, indicador de rentabilidad financiera, beneficio del ejercicio y fondos propios, rentabilidad sobre activos e índices de rendimiento invertibles respectivamente como variable dependiente y la RSE como variable independiente. Este modelo también fue establecido por Salaiza et al., (2020) para describir la influencia de la RSE sobre la innovación de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) y por Hernández et al., (2019) para determinar el apoyo del consumidor a la empresa que es socialmente responsable. El segundo modelo se estructuró por la rentabilidad (utilidad neta) en función de la responsabilidad social empresarial con dimensión ambiental.

Responsabilidad Social Empresarial y rentabilidad de empresas cotizantes en el índice S&P/BMV Total México ESG

A continuación, se muestran las dos ecuaciones de regresión lineal simple para atender cada muestra.

$$Y = \alpha + \beta x_i + \varepsilon_i$$

El primer modelo $Y = \alpha + \beta x_i + u_i$ estudió la relación entre la rentabilidad y la inversión de responsabilidad social empresarial en el ámbito social.

Donde:

Y = Rentabilidad - Utilidad neta

α, β = Coeficiente de regresión

x = Responsabilidad social empresarial – dimensión social

ε_i = Error

El siguiente modelo $Y = \alpha + \beta x_i + u_i$ estudió la relación entre la rentabilidad y la inversión de responsabilidad social empresarial en el ámbito ambiental.

Donde

Y = Rentabilidad – Utilidad neta

α, β = Coeficiente de regresión

x = Responsabilidad social empresarial – dimensión ambiental

ε_i = Error

Resultados y discusión

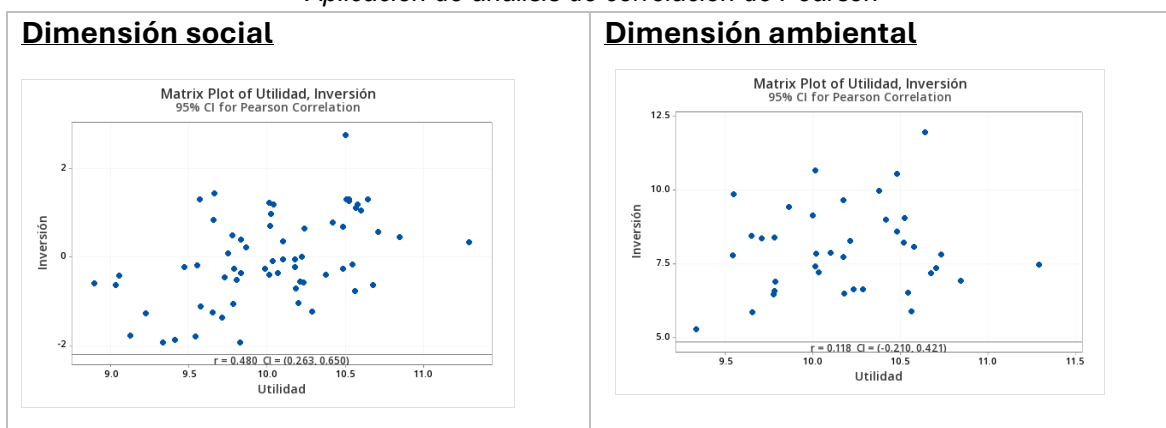
Para iniciar el proceso de regresión lineal, fue necesario revisar la correlación entre las variables de la investigación con el fin de determinar el grado de asociación y dirección entre las mismas. Se realizó un análisis de correlación de Pearson sobre los modelos. En la Figura 2 se presentan los resultados este análisis, que revelan una correlación moderada (0.480) con una significancia del 0.01 para la dimensión social (Figura 3). Por otro lado, la dimensión ambiental muestra una correlación baja (0.118) sin significancia (Figura. 4). Este último hallazgo indica que el comportamiento de la inversión ambiental socialmente responsable no se relaciona con el rendimiento de la utilidad neta.

Se continuó el proceso únicamente con la dimensión social ya que esta presentó una posible relación lineal entre los datos. El siguiente paso consistió en calcular la ecuación de la recta de regresión lineal simple mediante el método de mínimos cuadrados, utilizando el software estadístico Minitab y que se expresa con un gráfico de línea ajustada. La ecuación de regresión se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Rentabilidad} = 10.04 + 0.2351 \text{ Inversión en RSE con dimensión social}$$

La ecuación de regresión lineal simple presentó una desviación estándar de 0.431409, un $r^2=23\%$ y un coeficiente de determinación R^2 ajustado= 21.8%. Esto indica que el modelo propuesto para esta investigación mostró una relación estadísticamente significativa, aunque no necesariamente implica una relación causal exacta. El R^2 ajustado explica el 21.8% de la variabilidad de la variable dependiente (véase Figura 5).

Figura 2
Aplicación de análisis de correlación de Pearson



Fuente: Extracción de MiniTab.

Figura 3
Nivel de significancia de la correlación para dimensión social

Correlaciones

		Inversion	Utilidad
Inversion	Correlación de Pearson	1	.480**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	63	63
Utilidad	Correlación de Pearson	.480**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	63	63

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Extracción de SPSS.

Figura 4
Nivel de significancia de correlación para dimensión ambiental

Correlaciones

		Inv_Amb	Utilidad_Amb
Inv_Amb	Correlación de Pearson	1	.118
	Sig. (bilateral)		.482
	N	38	38
Utilidad_Amb	Correlación de Pearson	.118	1
	Sig. (bilateral)	.482	
	N	38	38

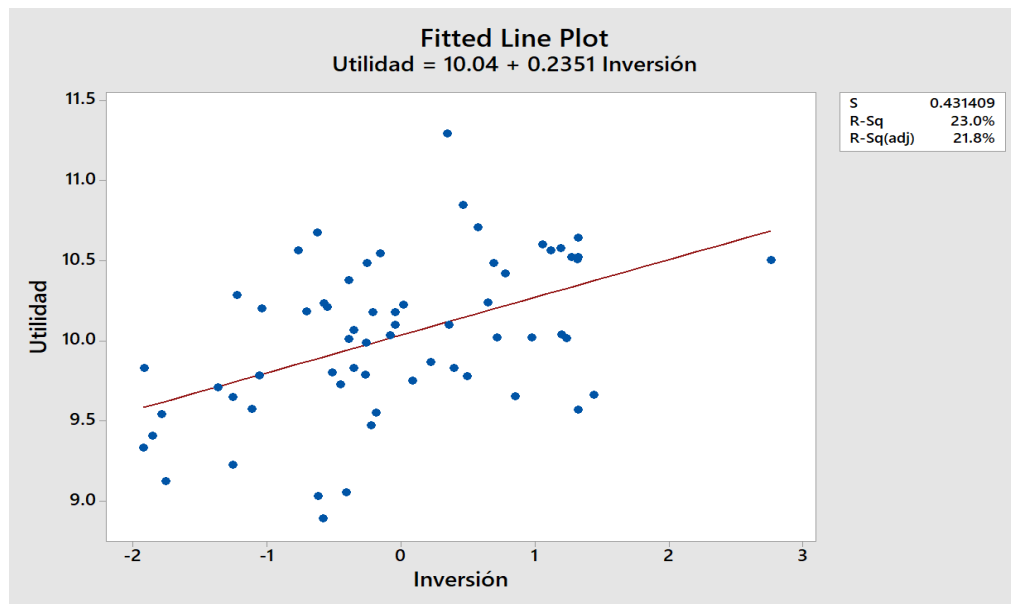
Fuente: Extracción de SPSS.

Resumen del modelo

$S = 0.431409$ $R\text{-Sq} = 23.0\%$ $R\text{-Sq(ajd)} = 21.8\%$

Figura 5

Gráfica de línea ajustada para modelo lineal

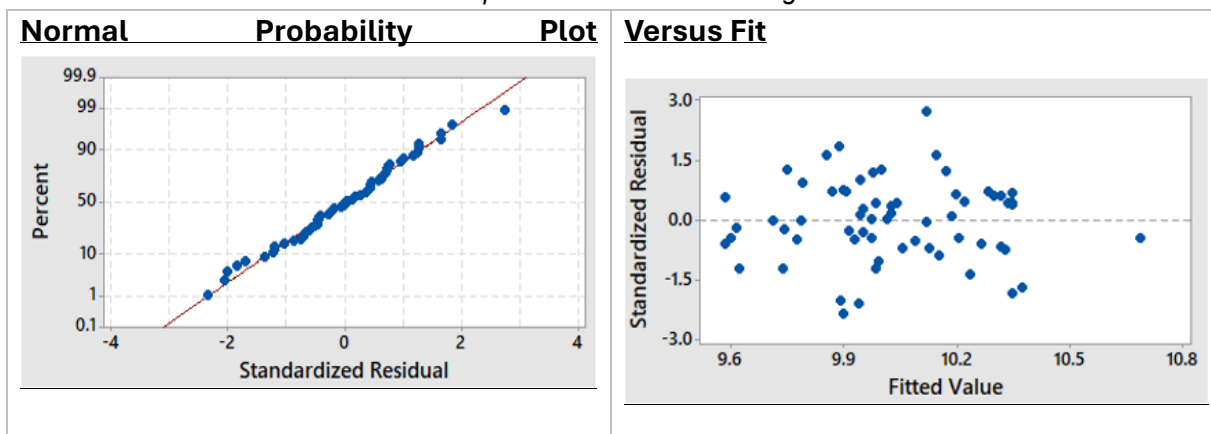


Fuente: Extracción de MiniTab.

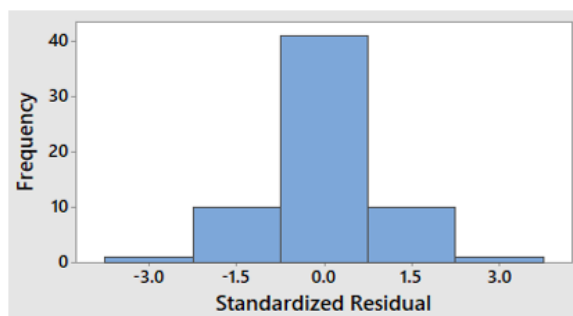
El modelo estadístico aplicado explica el 21.8% de la variabilidad de la variable dependiente (rentabilidad). Según Szretter (2017), el coeficiente de determinación (R^2 ajustado) en un modelo de regresión es entre $0 \leq R^2 \leq 1$, donde un valor más cercano a 1 (100%) indica una mayor capacidad de la variable independiente para predecir la variable respuesta. Por lo tanto, se concluye que este nivel de explicación no es suficiente para abordar el fenómeno estudiado, y se puede afirmar que la presencia de una variable, dado que la otra está presente, resulta en una relación baja en este contexto metodológico.

Figura 6

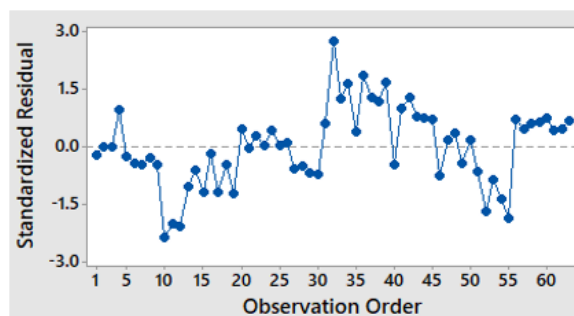
Análisis de supuestos del modelo de regresión



Histogram



Versus Order



Nota. Extracción de MiniTab.

Por último, se analizan los supuestos del modelo de regresión lineal. En la Figura 6 se presentan de manera gráfica dichos supuestos. Se observa que los residuales siguen una distribución normal, aunque hay un punto alejado de la línea que indica un valor atípico. Esto sugiere que, en general, se cumple el supuesto de normalidad. Además, en el gráfico "Versus Fits" se aprecia homocedasticidad, ya que los valores se distribuyen aleatoriamente y se sitúan sobre la línea de 0, lo que indica que las varianzas de Y son iguales para cada X. Sin embargo, el modelo no ha logrado cumplir completamente el supuesto de linealidad, ya que en el gráfico "Versus Order" se pueden observar curvas.

Los hallazgos respaldan a Ekienabor et al., (2022) que concluyeron que la relación entre la RSE y el desempeño financiero corporativo es significativa en términos de la utilidad neta después de impuestos y los ingresos. Asimismo, en concordancia con Alonso et al., (2022) se observó que la mayoría de las emisoras incluidas en el IPC Sustentable de la BMV no experimentaron cambios estructurales significativos en su desempeño financiero tras su integración al índice sustentable, lo que coincide con los resultados de este estudio.

En contraste con Gavira-Durón et al. (2020), quienes en su estudio encontraron que las empresas que cotizaban en el IPC Sustentable de la BMV enfrentaban un gasto adicional por realizar actividades para cumplir con los índices ASG, estableciendo así una relación negativa entre el desempeño financiero y la sostenibilidad, este estudio reconoce que no necesariamente existe una correlación entre un mejor rendimiento financiero y mayores niveles de sostenibilidad.

Hamrouni et al. (2019) investigaron la relación entre la divulgación de la responsabilidad social y el acceso a financiamiento en empresas francesas. Concluyeron que las compañías que implementan estrategias de divulgación de sus actividades socialmente responsables obtienen financiamiento favorable, ya que los bancos las consideran empresas de alto desempeño y con riesgos reducidos. Además, subrayan la importancia de la responsabilidad social empresarial en todas sus dimensiones en el mercado francés, destacando que esta conciencia generada podría aumentar la rentabilidad de las empresas socialmente responsables en México a medida que el mercado valore estas iniciativas empresariales.

En cuanto a la dimensión ambiental y su relación con la rentabilidad, este estudio no encontró una correlación estadísticamente significativa, evidenciando una correlación baja de 0.118. Esto sugiere que la inversión en responsabilidad social ambiental no se asocia con la utilidad neta. Estos hallazgos contrastan con los de Chaparro-Pérez et al. (2019), quienes identificaron una correlación positiva de 0.603 entre la inversión ambiental y las ventas netas en empresas de la Alianza del Pacífico. Asimismo, difieren de los resultados de Zhou et al. (2021), que analizaron entidades bancarias para evaluar la relación entre el desempeño bancario y la responsabilidad social corporativa a través del otorgamiento de créditos verdes. Sus hallazgos indican que, si bien la

implementación de créditos verdes puede tener un impacto negativo en el desempeño financiero a corto plazo, se observa un efecto positivo a largo plazo, definido por los investigadores como un período superior a un año. Esto se atribuye a que los programas de responsabilidad social exigen mayor transparencia en la información de las empresas, lo que reduce el riesgo para los actores bancarios. Así, se puede concluir que se necesita un plazo más prolongado para que las emisoras visualicen resultados en términos de rentabilidad.

Conclusiones

Esta investigación se concibió con el objetivo de generar conocimiento sobre la relación entre la RSE y la rentabilidad de las empresas sirviendo como base para las transiciones corporativas hacia un futuro más sostenible. Se entiende la RSE como una estrategia financiera que promueve la adopción de prácticas responsables en los entornos empresariales. Además, la RSE genera beneficios sociales que abarcan desde el desarrollo del personal y de la comunidad local, hasta contribuciones económicas a diversos actores (*stakeholders*) y el cuidado del medio ambiente. Una orientación empresarial hacia este enfoque puede marcar la diferencia, acercando a la empresa al bien común.

La contrastación de hipótesis permite concluir que se acepta la hipótesis general que establece una relación positiva entre la RSE y la rentabilidad de las empresas. No obstante, la primera hipótesis de trabajo, que propone que las prácticas de dimensión social de la RSE se relacionan positivamente con la rentabilidad de las empresas que cotizan en el índice S&P/BMV Total México ESG, se acepta con reservas, ya que los resultados no son concluyentes, probablemente debido a la cantidad limitada de observaciones recolectadas. En este contexto, la inversión social en las empresas presenta una relación baja con la utilidad neta declarada.

Se rechaza la segunda hipótesis de trabajo, que propone una relación entre la responsabilidad social empresarial en su dimensión ambiental y la rentabilidad de las empresas que cotizan en el índice. Los hallazgos indican que la inversión ambiental no está relacionada con el comportamiento de la utilidad neta.

Este estudio proporciona evidencia para inferir sobre la relación entre la RSE y la rentabilidad. Aunque los resultados indican una relación baja, destacan que efectivamente existe una conexión, y que en poblaciones más amplias esta relación podría explicarse con mayor claridad. En cuanto a la implicación práctica de esta investigación, se dirige al sector empresarial al ofrecer hallazgos que demuestran una relación significativa entre ambas variables, sugiriendo un potencial beneficio al implementar la RSE de manera consciente y estratégica. Desde una perspectiva teórica, el estudio contribuye a la literatura académica sobre RSE y rentabilidad al presentar una metodología y enfatizar la necesidad de ampliar la población analizada para obtener resultados más significativos.

Limitaciones

La principal limitante de esta investigación es que se basa exclusivamente en la información divulgada por las emisoras del índice S&P/BMV Total México, la cual carece de claridad uniforme en los formatos de reportes financieros anuales consolidados e informes de sostenibilidad disponibles en los sitios web de cada organización. Además, no se logró obtener información sobre la dimensión económica de la RSE para todas las empresas de la muestra. También se considera una limitante la falta de interacción directa con la población estudiada.

Investigaciones futuras

La relación entre la RS y el desempeño financiero es un tema que continúa siendo objeto de investigación. Para futuras líneas de estudio, se recomienda profundizar en los efectos de acciones específicas relacionadas con temas sociales en entornos latinoamericanos. Específicamente, se sugiere ampliar la población y la muestra de empresas ubicadas en México que cuenten con distintivos de RSE en cualquiera de sus dimensiones y que, además, ofrezcan información financiera.

También sería beneficioso extender la investigación hacia mercados internacionales. Se propone utilizar el modelo de ecuaciones estructurales para evaluar los indicadores de cada dimensión, ya que este enfoque permitiría una comprensión más profunda de la relación causal entre las variables (Medrano y Muñoz-Navarro, 2017).

Referencias

- Abenoza, S., & Lozano, J. M. (2014). *La RSE ante el espejo: Entre el desencanto, la conciencia de oportunidad y el sentimiento de urgencia*. España: Instituto de Innovación Social. <https://www.fundacionseres.org/Lists/Informes/Attachments/917/La%20RSE%20ante%20el%20espejo.pdf>
- Alonso, A., Gavira, N. y Moreno, G. (2022). Análisis del impacto de la sustentabilidad corporativa en el desempeño financiero de las empresas que cotizan en el IPC sustentable. *Panorama económico*, 8(36), 199-220. DOI:[10.29201/peipn.v17i36.117](https://doi.org/10.29201/peipn.v17i36.117)
- Alonso Rivera, A. y Gavira-Durón, N. (2021). Responsabilidad social empresarial, análisis de largo plazo del impacto sobre el desempeño financiero para empresas del IPC sustentable. *Revista de Investigación en Ciencias Contables y Administrativas*, 6(2), 80-100 <https://ricca.umich.mx/index.php/ricca/article/view/62>
- Coba, E., Díaz, J., Zurita, E., & Proaño, P. (2017). La responsabilidad social empresarial en las empresas del Ecuador. Un test de relación con la imagen corporativa y desempeño financiero. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 5(18), 23-44. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215052403003>
- Chaparro-Pérez, S. C., Ramírez-Hamón, C.A., & Milena, S. (2019). Inversión ambiental y desempeño financiero para las empresas de la Alianza del Pacífico. *Apuntes Contables*, 24, 75-87. DOI: 10.18601/l6577175.n24.05
- Chaturvedi, K., Akhtar, S., Azhar, N., & Shamshad, M. (2021). Impact of corporate social responsibility on financial performance of selected banks in India: Based on CAMEL model. *Studies in Economics and Business Relations*, 2(2), 17-31. DOI: 10.48185/sebr.v2i2.366
- Correa-García, J. A., & Vásquez-Arango, L. . (2020). Desempeño ambiental, social y de gobierno (ASG): incidencia en el desempeño financiero en el contexto latinoamericano. *Revista Facultad De Ciencias Económicas*, 28(2), 67–83. DOI: <https://doi.org/10.18359/rfce.4271>
- Díaz Cruz, Rubén. (2017). La relación entre desempeño financiero y responsabilidad social empresarial (un estudio de 63 empresas emisoras de la Bolsa Mexicana de Valores). *The Anáhuac journal*, 17(1), 101-122. Epub 24 de enero de 2022. DOI: <https://doi.org/10.36105/theanahuacjour.2017v17n1.04>
- Ekienabor, E., Simeon, O., & Ekienabor, O. (2022). Corporate Social Responsibility and Corporate Financial Performance. *Journal of Applied Agricultural Economics and Policy Analysis*, 5(1), 1-8. DOI: 10.12691/jaaepa-5-1-1
- EIAly, A., Palaschuk, N., El-Bassiouny, D., Wilson, J., & Weber, O. (2020). Scoping the evolution of corporate social responsibility (CSR) research in the sustainable development goals (SDGs) era. *Sustainability*, 12(5544), 1-21. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12145544>
- Esparza Aguilar, J. L., & Reyes, T. (2019). Prácticas de responsabilidad social empresarial desarrolladas por empresas familiares mexicanas y su efecto en el éxito competitivo y la innovación. *TEC Empresarial*, 13(2), 45-57. <http://dx.doi.org/10.18845/te.v13i2.4494>
- Fernández-Guadagno, J. (2015). Measuring the economic performance of socially responsible companies. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu*, 33(2), 207-233. <https://hrcak.srce.hr/file/220595>
- Fong, C., Soriano, L., Parra, A., & Teodoro, E. (2020). El estado actual de la responsabilidad social empresarial en México. *Revista Academia & Negocios*, 41-56. <https://revistas.udec.cl/index.php/ran/article/view/2618>

- Freire, C., Govea, K., & Hurtado, G. (2018). Incidencia de la Responsabilidad Social Empresarial en la rentabilidad económica de empresas ecuatorianas. *Espacios*, 39(19), 0-7. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n19/a18v39n19p07.pdf>
- Freeman, R., Harrison, J., & Cavalcanti, M. (2015). Stakeholder Theory As an Ethical Approach to Effective Management: applying the theory to multiple contexts. *Review of Business Management*, 17 (55), 858-869. DOI: 10.7819/rbgn.v17i55.2647
- Freeman, R. , Parmar, B., Harrison, J., Wicks, A., Purnell, L., & De Colle, S. (2010). Stakeholder Theory: The State of the Art. *The Academy of Management Annals*, 4(1), 403-445. <https://core.ac.uk/download/pdf/346447581.pdf>
- Gavira-Durón, N., Martínez Peña, D. & Espitia Moreno, I. (2020). Determinantes financieras de la Sustentabilidad Corporativa de Empresas que cotizan en el IPC Sustentable de la BMV. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época*. 15(2), 277-293. DOI: <https://doi.org/10.21919/remef.v15i2.485>
- Gil Salmerón, A.M. (2016). La relación de la RSC y el beneficio empresarial. ¿Ganan más las compañías más responsables?. *FAEDPYME International Review*, 5(8), 60-71. DOI: 10.15558/fir.v5i8.107
- González, E. (2007). La teoría de los stakeholders: Un puente para el desarrollo práctico de la ética empresarial y de la responsabilidad social corporativa. *Veritas*, 2(17), 205-224. <https://www.redalyc.org/pdf/2911/291122924002.pdf>
- Hamrouni, A., Uyar, A., & Boussaada, R. (2019). Are corporate social responsibility disclosures relevant for lenders? Empirical evidence from France. *Management Decision*, 58(2), 267-279. <https://doi.org/10.1108/MD-06-2019-0757>
- Hernández Castro, N.E., Araiza Garza, Z., Gutiérrez González, L. y Saucedo Zapata, Y. (2019). Dimensiones de La Responsabilidad Social Empresarial: Caso Empresa Procesadora de Productos Lácteos. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 12 (1), 67-78. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3462779
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. (2014) Metodología de la investigación. McGraw Hill.
- DOI: [10.2307/j.ctvr43hvc.8](https://doi.org/10.2307/j.ctvr43hvc.8)
- Huerta-Estévez, A., & Andrade-Estrada, M. G. (2021). Responsabilidad social empresarial en la misión, visión y valores de las principales empresas en México. *Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 31(57), 2-22. DOI: <https://doi.org/10.24836/es.v31i57.1109>
- Ibrahimi, A. E., & Lakssissar, A. (2023). La responsabilité sociale des entreprises et la création de valeur : Un constat empirique. [Corporate social responsibility and value creation: An empirical observation] *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 39(3), 1313-1327. <https://0-search-proquest-com.biblioteca-ils.tec.mx/scholarly-journals/la-responsabilité-sociale-des-entreprises-et/docview/2827028971/se-2>
- Lam Barry, F. (2016). Social Responsibility and Corporate Sustainability Factors in Mexico. *Universidad & Empresa*, 18(31), 103-119. DOI: <http://dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.31.2016.05>
- Lopes de Oliveira Filho, M., y Moneva Abadía, J. M. (2013). El desempeño económico financiero y responsabilidad social corporativa Petrobrás versus Repsol. *Contaduría y Administración*, 58(1), 131-167. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-10422013000100007&script=sci_abstract
- Medrano, L. A. y Muñoz-Navarro, R. (2017). Aproximación Conceptual y Práctica a los Modelos de Ecuaciones Estructurales. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(1), 219-239. DOI: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.11.486>

- Muñoz, N., Ruiz, L., y Camargo, D. (2020). Relación entre responsabilidad social empresarial y rentabilidad: una revisión de literatura. *Encuentros*, 18(02), 128-141. DOI: <https://doi.org/10.15665/encuen.v18i02.2406>
- Nguyen, X., Dang, T., Dinh, T., Do, P., Pham, T., & Mai, D. (2022). The Impact of Corporate Social Responsibility on Brand Value and Financial Performance: Evidence from Bancassurance Service Providers in Vietnam. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 9(6), 183-194. DOI: <https://doi.org/10.13106/jafeb.2022.vol9.no6.0183>
- Ñaupas H., Valdivia, M., Palacios, J. y Romero, H. (2018). Metodología de la investigación. Ediciones de la U.
- Pinzón-Castro, S. Y. y Maldonado-Guzmán, G. (2023). Efectos de la cultura sustentable en la RSE y el desempeño financiero en la industria manufacturera. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 13(26), 191-203. DOI: <https://retos.ups.edu.ec/index.php/retos/article/view/7419>
- ResponSable (2019). *Panorama de la responsabilidad social en México*. ResponSable. <https://responsable.net/2019/07/23/panorama-la-responsabilidad-social-mexico-2019/>
- Rodríguez-Reyes, O., Lohuis-González, K., Casals-Nogués, A (2023). Las Responsabilidad Social Empresarial hacia la comunidad en la Empresa Agroindustrial Azucarera Boris Luis Santa Coloma. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 11(2), 211-230. <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/4424>
- Rovetta, M. P., Maria, M. M. L., Júnior, E. M., Costa, K. M., & Rigoni, B. O. P. (2023). Analysis of Social Responsibility and its Relationship with the Financial Performance of Companies Located in Countries with Emerging Economies. *Revista De Gestão Social E Ambiental*, 17(10), e04135-e04135. <https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/4135>
- Ruiz Acosta, L. E., Camargo Mayorga, D. A., & Cardona García, O. (2020). Responsabilidad social empresarial y desempeño financiero: un análisis bibliométrico. *Revista Criterio Libre*, 18(32). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7873455>
- Saeed, A. & Sroufe, R. (2021). Performance, Risk, and Cost of Capital: Trends and Opportunities for Future CSR Research. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(12), 1-20. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm14120586>
- Salaiza, F., Osuna L., Joya I., Alvarado, L. (2020). Responsabilidad social empresarial en la innovación de PyMES en Sinaloa, México. *ORBIS*, (16), 72-84. <http://www.revistaorbis.org/pdf/49/art6.pdf>
- Schislyaeva, E., Saichenko, O., & Mirolybova, O. (2014). Current models of corporate social responsibility in Russia. *SIGNOS-Investigación en Sistemas de Gestión*, 6(1), 121-132. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6726276>
- Solari, E. (2018). Lo que dice la academia sobre los efectos de la aplicación de prácticas de RSE. *Ciencias Administrativas*, 51-67. DOI: <https://doi.org/10.24215/23143738e026>
- Suárez, E. (2020). Do corporations care? Corporate Social Responsibility and firm's engagement. *EconoQuantum*, 07-27. DOI:10.18381/eq.v17i1.7147
- S&P Dow Jones Indices (12 de Octubre 2022). *S&P/BMV Total Mexico ESG Index*. <https://www.spice-indices.com/idp/#/>
- Szretter Noste, M.E. (2017). *Apunte de Regresión Lineal*. Universidad de Buenos Aires. https://mate.dm.uba.ar/~meszre/apunte_regresion_lineal_szretter.pdf
- Tulcanaza-Prieto, A. B., Shin, H., Lee, Y. & Won Lee, C. (2020). Relationship among CSR Initiatives and Financial and Non-Financial Corporate Performance in the Ecuadorian Banking Environment. *Sustainability*, 12(1621), 1-16. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12041621>
- Zhou, G., Sun, Y., Luo, S. & Liao, J. (2021). Corporate social responsibility and bank financial performance in China: The moderating role of green credit. *Energy Economics*, 97. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105190>

Marketing sustentable e intervención social para incentivar el cuidado medioambiental en el municipio de Valle de Bravo

Sustainable marketing and social intervention to encourage environmental care in the county of Valle de Bravo

Pilar, Arroyo-López¹, Lorena, Álvarez-Castañón²

Resumen

Este artículo tuvo como objetivo analizar un sistema socioecológico en México para diseñar una estrategia de marketing social que fomente la participación e induzca cambios de comportamiento hacia la protección del medio ambiente. El enfoque metodológico fue la investigación participativa. Los principales hallazgos confirman una fuerte indiferencia social. Hay pocas preocupaciones ambientales y poco interés en conocer o adoptar prácticas efectivas de gestión de residuos o ahorro de agua porque “la responsabilidad es del gobierno, no de los individuos”. El marketing sostenible ofrece una nueva perspectiva de los cambios tan necesarios en el diseño de intervenciones sociales y políticas públicas que lleven a la sociedad civil y las empresas hacia un compromiso más fuerte con la acción climática.

Palabras clave: *marketing social, marketing sostenible, intervención social.*

Abstract

This paper aimed to analyze a socio-ecological system in Mexico to design a social marketing strategy that encourages participation and induces behavioral change toward environmental protection. The methodological approach was participatory research. The main findings confirm a strong social indifference. There are low environmental concerns and low interest in knowing or adopting effective waste management or water savings practices because “the responsibility is of the government, not of the individuals”. Sustainable marketing offers a new perspective of the much-needed changes in the design of social interventions and public policies that lead civil society and businesses toward a stronger commitment to climate action.

Key words: *social marketing, sustainable marketing, social intervention*

Códigos JEL: M39, O18, Q56

¹ PhD; Professor; EGADE Business School & Department of industrial engineering; Tecnológico de Monterrey; Mexico, research line: Marketing for conscious consumption, correo electrónico: pilar.arroyo@tec.mx, <https://orcid.org/0000-0002-6160-871X>.

² PhD; Professor; Department of Social Studies, campus Leon; University of Guanajuato; Mexico, research line: sustainability innovation and technology, autor de correspondencia, correo electrónico: lc.alvarez@ugto.mx, <https://orcid.org/0000-0003-2512-823>.

Introducción

Achieving a balance between social interests, the preservation of natural resources, and the optimal use of economic resources remains a matter of discussion and social research (Constanza, 2020; Thabit, Aldabbagh & Ibrahim, 2019). Likewise, the urgent interaction between the three main actors in a territory – civil society, public, and private sector to achieve a transition towards pro-environmental behaviors with a focus on the welfare of people has been evidenced (Álvarez, Arroyo & De La Rosa, 2023; Bien & Sassen, 2020; Constanza, 2020). The literature shows that social participation causes the level of interactions between the three classical dimensions of sustainability –social, economic, and environmental- (Purvis, Mao & Robinson, 2019); moreover, this suggests that social participation is core to solving socioenvironmental issues, and the collaboration between all actors in the system is fundamental to trigger environmental action (Jurjonas et al., 2023; Gholami et al., 2020; Leahey & Barringer, 2020).

According to Yadav, Gupta and Nair (2024), society should become increasingly socially and environmentally conscious of global environmental challenges, and sustainable marketing should be accepted as an approach to meet the present needs of consumers and businesses while also preserving or enhancing the ability of future generations to meet their needs (Peterson, 2021). Sustainable marketing represents an evolution of the social and green marketing concepts that blend the mainstream economic and technical perspectives with the emerging concepts of relationship marketing and the social, ethical, environmental, and intergenerational perspectives of the sustainable development agenda (Belz & Peattie, 2013 cited by Matharu, Jain & Bulsara, 2020).

The understanding and promotion of pro-environmental practices have been studied from three main perspectives: 1) Values, at the individual (e.g. Biospheric) and cultural level (e.g. Collectivism) that are the antecedents of attitudes and can be appealed by a green marketing strategy, 2) situational factors (e.g. recycling containers located at accessible sites) that facilitate and provide the physical infrastructure for the adoption of pro-environmental practices, and psychographic factors (e.g. environmental consciousness) that act as internal motivators enhancing the predisposition to respond to green actions and overcome the potential barriers of ecological practices (Lima et al., 2024). These theoretical approaches have been merged to design interventions and public policies aimed at triggering pro-environmental values while considering the moderating role of situational factors and personal traits and capabilities.

Even though policymakers and private companies are starting to acknowledge the need to promote sustainable consumption through impactful interventions focused on reducing, changing, and improving consumption, more research that considers the potential of voluntary individual actions and analyzes the impact of sustainable consumption on different stakeholders is required to convince them about economic growth accompanied by a transition to sustainable consumption. From the point of view of social practice theory, decision-makers and policymakers can “scale up” sustainable consumption behaviors by identifying practices that are already changing or acknowledged necessary to change, and then introducing instruments to strengthen them such as bridging and coordinating the efforts of several groups and sharing experiences and resources (Mont et al., 2022).

Pro-environmental behavior in tourism research has increased in scope and depth in the last five years because of the negative effect that tourism expansion has on the environment and the importance assigned to the image of a responsible destination for the growing segment of environmentally conscious travelers (Carvajal-Trujillo, 2024). Therefore, this research focused on outlining a social marketing strategy to prevent landscape degradation, loss of biodiversity, pollution, and overexploitation of water resources in a tourist area by promoting the social participation of inhabitants and foreign people directed by key community actors. Social participation is needed to achieve revitalized tourism in which natural areas, residents, and visitors co-exist and collaborate to keep the dam's water free of pollutants, appreciation of forestry and waterfalls, consciousness when using water and dumping waste, and demand the building of new homes and the hotels fulfill environmental regulations (Truong & Hall, 2013).

Based on the methodological criteria of Yin (2013), Valle de Bravo (Mexico) represents a prototypical case for analysis because of its socio-environmental profile, highly polluting ambiance, and main productive

activity. *Valle de Bravo* has been acknowledged since 2005 as a “Magic town” by the Mexican Tourism Ministry because of its traditions, old-style buildings, and natural landscape (Gobierno del Estado de Mexico, 2018). This town is one of the most popular tourist destinations in the state of Mexico because of its proximity to Mexico City (about 100 mi). One of its main attractions is a dam with a beautiful town view, where water sports and sailing could be practiced. The lake is one of the seven dams integrating the Cutzamala hydroelectric system that provides water and energy to the town and nearby counties, including some in Mexico City (Deverdun, Osorio, & Iracheta, 2016).

Tourism is one of the town's main economic activities, more than 200 thousand tourists arrive per year representing a significant benefit (Gobierno del Estado de Mexico, 2019). Nevertheless, unsustainable land use by the people in this area –particularly, the non-regulated building of housing and tourism facilities-, and the overexploitation and pollution of the dam's water have led to extensive ecosystem degradation –large-scale soil erosion, a considerable reduction in the dam's water level, which threatens the water supply to the town and Mexico City- (Deverdun et al., 2016; Febles et al., 2023). The changes in rainfall patterns due to climate change and the increasing water demand in the metropolitan areas of Mexico City and Toluca – the capital of the state of Mexico- have notably contributed to soil erosion and the decrease of the dam's water level.

Human activities have affected the water forests that feed the dam and the health of the body of water itself (Deverdun et al., 2016). This is aggravated by the problem of eutrophication of the dam due to the careless dumping of garbage; the direct discharge of black water from houses, businesses, and hotels due to lack of drainage and infiltration of septic tanks; the inadequate treatment of sewage, and the dragging of large concentrations of fertilizers and chemical residues used in agriculture (Febles et al., 2023). Thus, the degradation of the landscapes of *Valle de Bravo* negatively affects society and the sustainability of tourism activity. Restoration through regulation of land use, water reuse and reduced consumption, and preservation of forest areas should result in environmental and social benefits, thus providing a great opportunity for the sustainable development of this “Magic town” (Plan de Desarrollo Municipal 2022-2024).

In this sense, the questions that motivated this research are the following: why do residents not act to protect their town and what can be an appropriate social marketing strategy that increases the endorsement of a “pro-ecological” worldview and behavior of residents and visitors? The socio-ecological system of *Valle de Bravo* is analyzed to identify how the main stakeholders of the system can commit to collaborating to support the region's sustainability. This manuscript is organized in five sections: introduction; the theoretical framework; the methodological section, which shows the complex problem of restoring the landscape of Valle de Bravo, the designing of a social marketing intervention aimed at adopting pro-environmental behaviors and the outlining of a social marketing intervention directed to the identified target segment; forthwith, the section of presentation and discussion of the results is exposed. The conclusions and the implications for research and the social marketers are shown in the last section.

Theoretical framework

Kemper and Ballantine (2019) categorized the multiple sustainability perspectives of about 200 journal articles to outline three conceptualizations of sustainable marketing: Auxiliary Sustainability Marketing (ASM) which focuses on the production of sustainable products, Reformative Sustainability Marketing (RSM) which promotes sustainable lifestyles and behavioral changes (including the consumption of sustainable products), and Transformative Sustainability Marketing (TSM) which extends the auxiliary and reformative approaches through the need of the transformation of current institutions and norms, and critical reflection. This research fits into the RSM concept as its objective is to design an intervention that changes behavior, specifically waste and water management, as well as attitudes and beliefs towards a sustainable lifestyle.

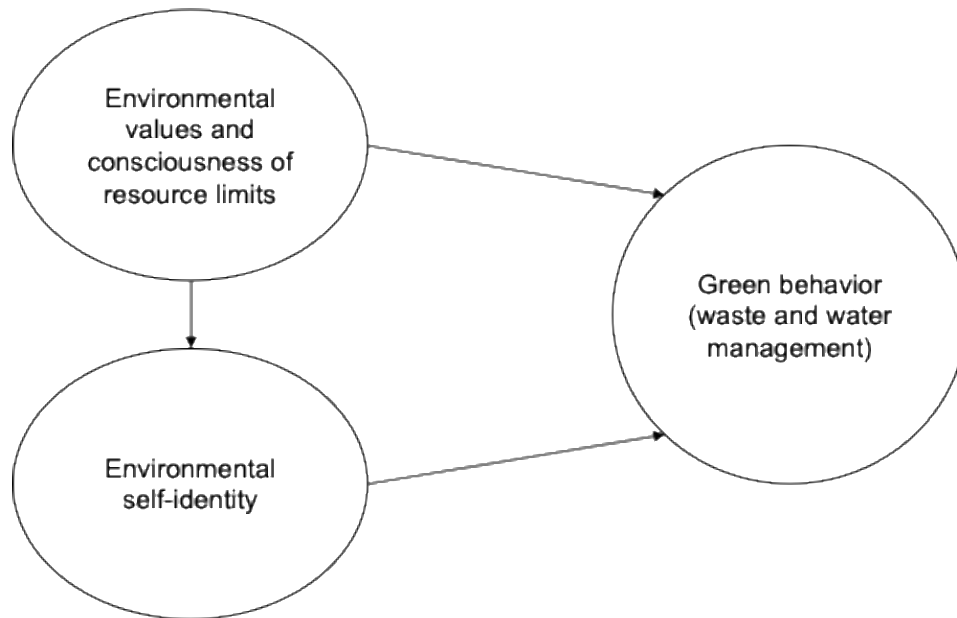
Social marketing, defined by Andreasen (1994) as the adaptation of commercial marketing principles and techniques intended to influence the voluntary behavior of target audiences to improve their welfare,

and that of the society and economic environment of which they are a part, is an akin concept to RSM. According to Takahashi (2009), social marketing has barely applied to modifying environmentally unfriendly behaviors compared to health interventions. A recent review of the evolution of social marketing and sustainability performed by Saud et al. (2024) confirms the most important social marketing and sustainability topics have been health care, nutrition, and corporate social responsibility. Relevant issues that require further study include, among others, the design of better green marketing strategies and social marketing focused on environmental protection and policies. Therefore, researchers and practitioners must disseminate the advantages of proposing systematic interventions based on social marketing principles. The literature distinguishes between the social marketing employed by social marketers (i.e. government agencies, civil associations, and non-government organizations) and by corporations. In this work, social marketing strategy is led by environmentally concerned citizens and civil associations while the government only provides marginal support.

The increased severity of environmental issues has fostered pro-environmental behavior research. The theoretical development path has advanced backed by psychology, sociology, and economics to explain, predict, and propose how to modify pro-environmental behavior. Integration of theories, such as the merge of the psychographic traits that antecede pro-environmental behavior (e.g. Theory of Planned Behavior) with theories that emphasize the influence of social situational factors on individual behavior (e.g. Social Interaction Theory) to comprehensively consider the relationship between nature, society, and individuals (Tian & Liu, 2022) characterizes the advancement path of pro-environmental research. The environmental psychology field is the basis for communicating more effectively with people on several issues: to frame the environmental crisis as a social problem that requires union and motivation to act; to indicate the specific actions individuals can take to care of the environment; to exploit people's sense of self-interest and attachment to their town; to develop initiatives that foster a sense of community solidarity and identity (Peattie et al., 2009).

This work takes the perspective that individuals who adopt pro-environmental behavior see themselves as people who care about the environment, they describe themselves as environmentally friendly, with green values, and willing to continue to behave in ways consistent with this "green" identity, and therefore are more prone to engage in other pro-environment behaviors. According to Becerra, Carrete, and Arroyo (2023), the environmental (green) self-identity (ESI) is determined by the Personal Values of Ecocentrism and Anthropocentrism as well as the consciousness that there is a limit in the natural resources that humans and all species have available. The conceptual model of figure 1 proposes Environmental values (EVs), consciousness (EC), and accountability (EA) assessed by the New Ecological Paradigm (NEP) and the ESI are the direct antecedents of the green behaviors that the social marketing strategy is intended to change. Consequently, the social marketing campaign aims to reinforce EVs and increase EC, EA, and ESI of target segments because these traits have been shown to significantly influence green behaviors (Lima et al., 2024).

Figure 1
Theoretical framework for the design of the socio-environmental marketing campaign



Source. By the authors

Afterward, social networks are used to share the experiences of the target segment and diffuse their practices among the most reluctant groups. This proposal is supported by the findings of Severo et al. (2019) who reported that exposure to integrated environmental information in social networks can contribute to the formation of consequential awareness, acknowledged as the understanding and recognition of the potential outcomes or repercussions of individual and collective actions on the society and the environment (Sajid et al., 2022), the exchange of ideas, and discussion of green practices among individual members of digital platforms. According to this research, Generation Y is less susceptible to environmental and social actions, however, the formation of communities and the provision of environmental education can stimulate the younger generations' interest in socio-environmental issues.

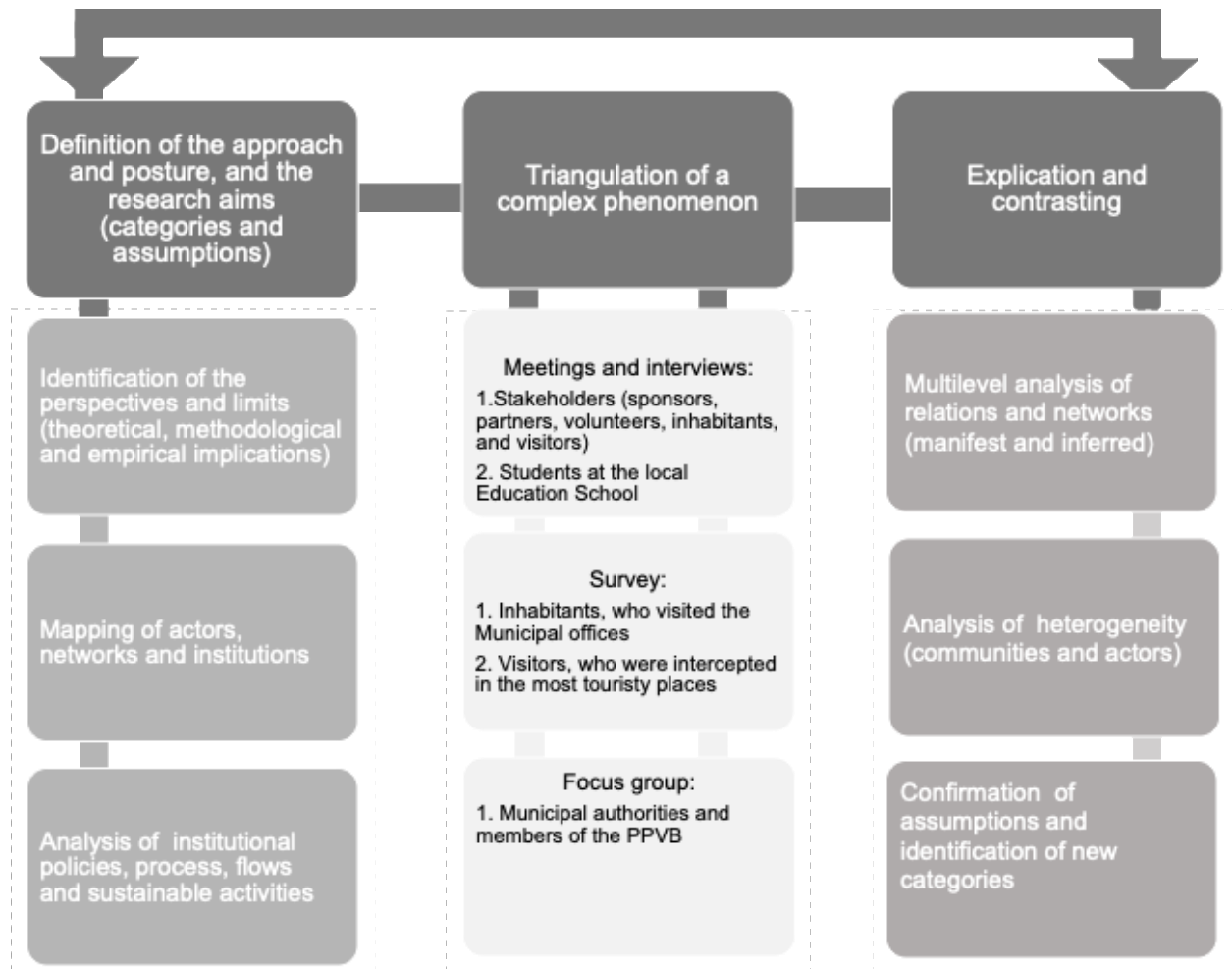
Moreover, Information Cascades Theory (ICT) and Social Learning Theory (SLT) suggest that information cascades are one of the underlying mechanisms for herd behavior (following others without considering own information) and learning by observing others (Bikhchandani et al., 2022). Thus, the expectation is that the diffusion of pro-environmental practices of consumers with a strong green identity and high environmental values will eventually be adopted by less susceptible inhabitants because they are identified as normative practices given the Valle de Bravo water crisis.

Methodological framework

The methodological approach was participatory research (Climate-U, 2021; Godden et al., 2020) because it is essential to understand the construction of knowledge about important artifacts in social dynamics (Burbano, Molina & Lizcano, 2021) and visualize socially viable strategies for stopping the environmental degradation. The integration of the vision of sustainability into daily life through the action-research methodological approaches is essential to translate sustainability principles into objectives, initiatives, strategies, and practices (Hays et al., 2020; Silva & Segatto, 2020). Moreover, the formation of sustainability-practice communities with relational capabilities allows the advancement of socio-environmental initiatives (Álvarez & Romero, 2022; Nousheen et al., 2020), and encourages respect for

different cultures, worldviews, and vernacular knowledge (Álvarez & Tagle, 2020). The general process of this action-research is shown in figure 2

Figure 2
Methodological process



Source. By the authors

Valle de Bravo: the case

Valle de Bravo is in a valley surrounded by forests with waterfalls that years ago housed a large variety of plants and small animals. Pollution of this valley dam, waterfalls, and creeks is just one of the many problems the water basin undergoes (ObservatorioValle, 2023). For several years an alarming decrease in the levels of water intake from the dam has been recorded (Febles et al., 2023). Currently, it is at 32.5% of its capacity, whereas before 2020, it was between 70 and 80% of its capacity because of greater pluvial precipitation (CONAGUA, 2024). However, the surrounding forests exhibit high degradation due to an increased number of visitors, high urbanization, and the building of new hotels, and recreational facilities.

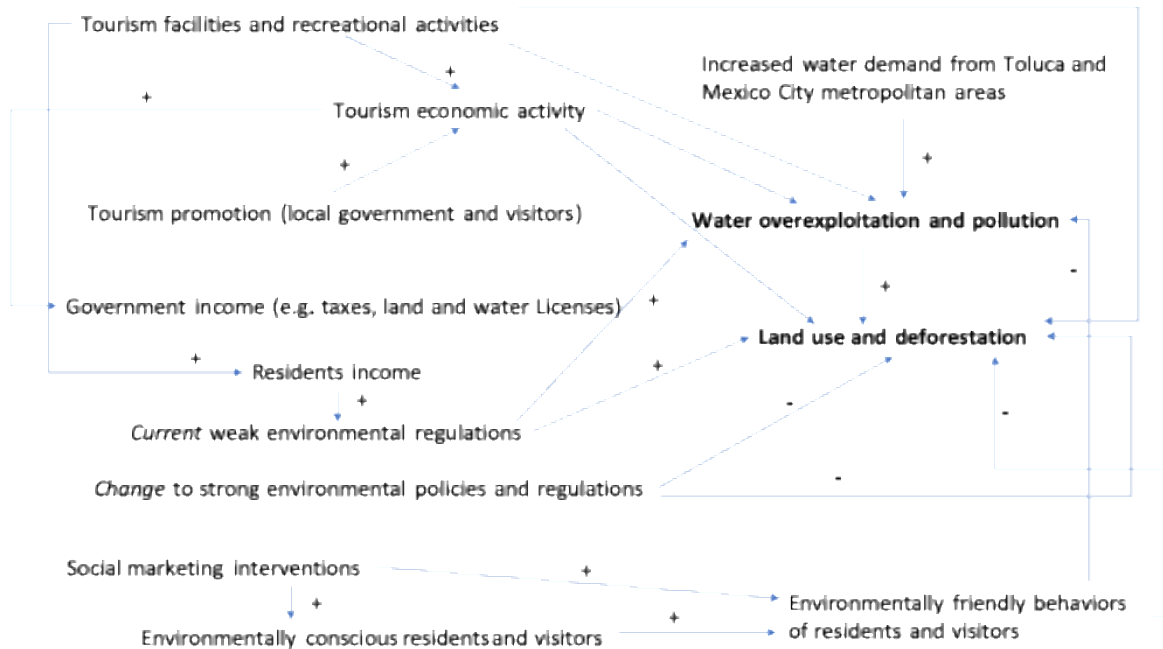
For instance, local fish species have disappeared and even the trout introduced into the dam to fight the water lily is threatened (SEMARNAT, 2021).

Overexploitation of the lake because of the growing water demand of the metropolitan areas of Toluca and Mexico City and the enhanced construction of tourism facilities and new homes even in supposedly protected areas in combination with harsh environmental conditions have drastically changed the landscape, affected biodiversity and ecosystems, and even resulted in the restriction of several sports activities (e.g. swimming). Moreover, the diversion of water affluents into residential/tourism areas to form private streams and lakes additionally contributes to the dam's water level (SEMARNAT, 2021). The analysis of the tourism life cycle of *Valle de Bravo* (Deverdun et al., 2016) shows that the area is approaching its load capacity limit which implies a severe deterioration of the physical space and natural value because of the intensification of urban development, the construction of various commercial areas, and the growth of the ratio of floating to fixed population.

The tragedy of the commons is evident in the *Valle de Bravo*. Residents and government heavily depend on tourism, if the ecosystem is restored, more tourists can be attracted thus contributing to the local economy (Horne, 2017). Therefore, the main interests of the government are the economic viability of the region and to ensure the continuity of its reputation as a "Magic town". Residents are interested in ensuring their income from tourism but also their social and environmental welfare. Finally, local businesses are interested in guaranteeing their profit by offering services to visitors. Civil societies such as the *Patronato Pro Valle de Bravo A.C.* (PPVB) and research institutes such as the Institute of Marine Sciences and Limnology of Mexico National University monitor the levels of the dam (lake) and highlight the need for interventions to prevent further deterioration of the ecosystem (CONAGUA cited by ObservatorioValle, 2023).

These organizations can support a recuperation plan for the land and the dam. The Water Commission of the state of Mexico has also developed a project for the recuperation of the dam that indirectly contributes to land restoration and the recovery of the ecosystem (SEMARNAT, 2021). However, the restoration project of the Valle de Bravo basin requires training communities on sustainability practices through creative, interactive, and collaborative instruction such that competencies with a critical approach be developed (Hong, Lin & Lee, 2019), motivating social mobilization to advance sustainability trajectories (Hays et al., 2020), and enabling the horizontal and inclusive dialogues with the social actors involved (Álvarez & Romero, 2022). The socio-ecological system (SES) shown in figure 3 represents the social, economic, and external factors that interact in the territory and cause land degradation and water overexploitation (Nagel & Partelow, 2022). The SES framework enables visualizing the connections, dynamics, and feedback effects within the SES including the restoration policies and interventions supported by the community.

Figure 3
System map for the restoration project of the Valle de Bravo basin



Source. By the authors

The process of designing a social marketing intervention in Valle de Bravo

According to Andreasen (2006), the main activities of the process of designing a social marketing intervention, applied to the case of Valle de Bravo are the following:

1. Define the target audience.
2. Define the strategies to increase NEP's components and ESI and later perceptions of the efficacy of collective action by presenting hard data about waste and water reduction. According to marketing theories, these constructs influence attitudes and behavior (Tian & Liu, 2022).
3. Define indicators and the method to assess them.
 - a. The key performance indicators (KPIs) are the number of residents that attended talks, and audience engagement (# radio ads per day, # persons that remembered listening to the ad, page views, time spent on the site, and social media shares).
 - b. KPIs related to NEP, ESI, perceptions of the efficacy of collective action, and pro-environmental behaviors would be assessed through surveys.
4. Define content strategy.
 - a. Key actors are identified and invited to act as "advocates" of the sustainable restoration of Valle de Bravo.
 - b. Educational workshops are organized to promote the social marketing program first with volunteers and then with interested citizens.
 - c. Municipal government and private companies are contacted to be involved and finance the project. Moreover, civil societies would ask for open dialogue to request the authority's support.
 - d. Civil society would supervise and demand municipal authorities the enforce their commitments.

- e. Implement social media communication. Besides, traditional mass media, posters, and radio messages are considered.
- f. Analyze and adjust the results to improve them. Furthermore, the indicators of social media marketing efforts are regularly reviewed.

Based on the canvas methodology (Joyce & Paquin, 2016), the economic, social, and environmental canvases that describe the social marketing campaign are shown in Appendix 1.

Outline of the social marketing intervention to support the restoration of the Valle Bravo landscape

In this case, the social intervention's objective is the promotion of the following pro-environmental behaviors: waste reduction, separation, and responsible disposal, as well as water reduction and recycling. According to Tagle and Carrillo (2022) and Nguyen et al. (2022), solid waste management is a strategic process that begins with the separation from the origin of light/heavy waste. The formation of a culture of waste separation among citizens, the establishment of collaboration with urban reclaimers and alliances with the private sector are critical to reduce the environmental burden of the municipality. Regarding water consumption and recycling, providing better information on the economic and moral costs of excessive water consumption and improper waste disposal, the availability of water-efficient devices, and the public employment of recycling technologies to reduce dependence on fresh natural resources are relevant to contribute to a more closed and sustainable water cycle (García, Arbués & Balado, 2023).

Figure 4 summarizes the 4P's of the social marketing campaign, which is the first part of the long-term intervention aimed at reinforcing the EVs, EC, EA, and ESI of inhabitants and visitors of *Valle de Bravo*. The systematic review of the campaign results is crucial since the measurement of the generated changes allows for adjustment or continuation. After two months of the campaign, critical measures (NEP and ESI) would be compared against the pilot surveys to decide how to proceed. If a significant change in the measures is observed, then the campaign will be continued to reinforce behavior. If no changes are observed, then the campaign content will be revised after collecting qualitative data.

The "product" is represented by the landscape that makes *Valle de Bravo* a tourist place to enjoy and practice sports. Several "support" products need to be designed, among the most relevant:

1. A mass media local campaign that provides quantitative information on the waste generated in the county and the water used to create a tangible product around the adoption of pro-environmental behavior.
2. Brief training workshops (10 hrs.) given to Education School students. The workshops instruct students on how to manage waste and reduce water consumption and the communication and relationship skills to approach visitors.

The "pricing" refers to the cost that the target audience is willing to bear in exchange for refraining from irresponsible waste disposal and water consumption. The social "price" is a combination of monetary costs (e.g. cost of the radio messages) and non-monetary costs (e.g. bringing your waste bags to dispose of them in proper sites). For this proposal, only the costs of the communication campaign can be computed. The others can be estimated once the social communication campaign is launched. The campaign is expected to be financed by PPVB and the municipal government.

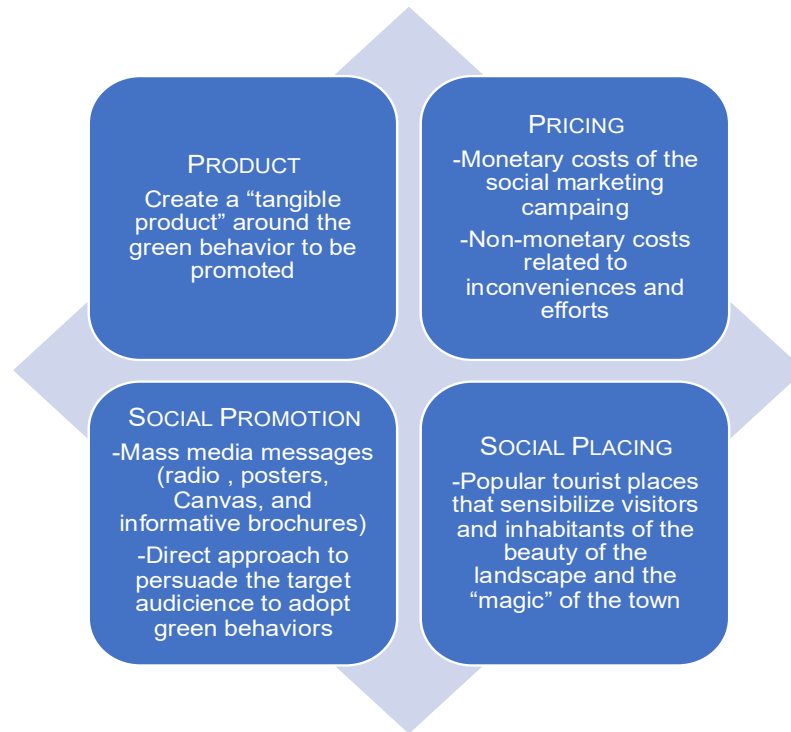
Social promotion is a persuasive communication used to remind and inspire members of the public to embrace pro-environmental behaviors. This element of social marketing is required to facilitate better communication and convey accurate information to the public. Then, social promotion encourages the target audience to perform the desired behavior. This includes direct messages to visitors, and radio advertising and distribution of informative brochures are used. After two months, a brief quota survey was applied to visitors and inhabitants to assess if the social communication campaign reached people and prompted some concerns about the future of *Valle de Bravo*. If the results are positive (a large audience and higher NEP),

Marketing sustentable e intervención social para incentivar el cuidado medioambiental en el municipio de Valle de Bravo

the social communication campaign is repeated after a month to prevent saturation. The total duration is projected to be six months to observe behavior change.

Figure 4

Description of the 4Ps that comprise the social marketing campaign to restore the landscape of Valle de Bravo



Source. By the authors

The social placing is where the target customer is expected to acquire any tangible product associated with the promotion and performance of the desired behavior. A pleasant and accommodating environment results in a more positive impression and experience. The social place could be one of the most popular places in the town (e.g. main square, the pier, or the two main waterfalls). A potential problem is that visitors may feel disturbed by their entertainment activities. Therefore, a way to approach them is for students who live in the town to act as a "distribution channel". Students are instructed to establish an informal conversation about the beautiful surroundings and the reasons why the visitor decided to come to *Valle de Bravo*. Then, students discuss the current environmental problems of the town, particularly waste and water management, and offer the visitor additional information on how he/she can contribute to sustainability through positive changes in his/her behavior.

A financial analysis of the proposed social marketing strategy is not viable at the design stage because the program involves sponsors (municipal authorities), partners (PPVB and Education School), and grantors (regional Ecology Administration) whose (expected) sharing objectives are to preserve and improve the landscape of the county by preventing land further degradation because of improper waste management and water overuse and pollution.

Results and discussion

A key assumption is that inhabitants are interested in knowing about how to manage waste and reduce and recycle water. According to the Knowledge, Attitude, and Practice (KAP) people who know, have positive attitudes, and demonstrate how much they know and feel through their practices (Ahamad & Ariffin, 2018) will be the target segment. Therefore, following the first step of the methodology suggested by Andreason (2006), a survey to identify this segment was conducted.

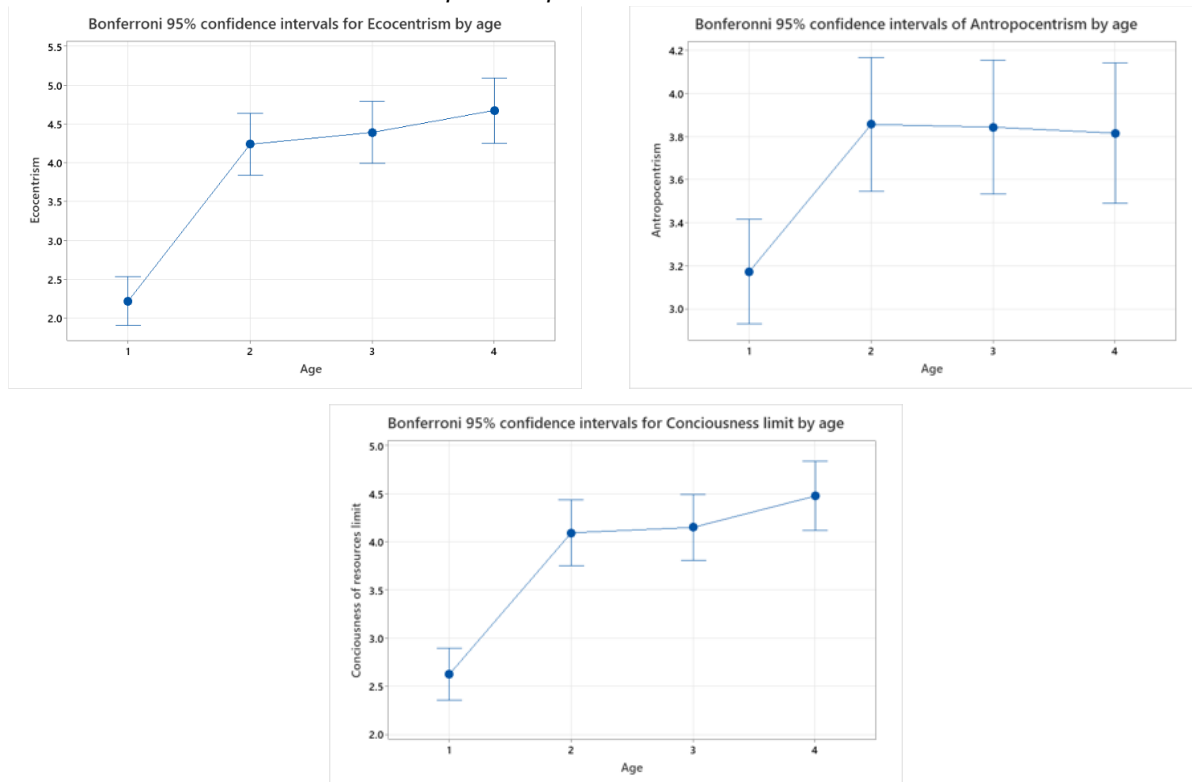
A convenience sample of fifty inhabitants who visited the Municipal offices during the last week of October 2023 responded to the survey. The participants were systematically selected, ten per weekday, and one person was invited from each of the ten who visited the offices. If the person refused to participate, the next one was selected. The selection per day ended when ten complete responses were obtained. NEP, a well-known validated scale to assess environmental beliefs, understood as the assessment and positioning regarding environmental problems was applied. Then, respondents were asked if they were interested in extending their knowledge about waste management and water saving. Answers were disappointing because most inhabitants have low environmental beliefs and no interest in knowing nor adopting effective waste management and water savings practices.

Survey data were analyzed (ANOVA one-way) and age groups were compared (Figure 5). Following Gomera, Villamandos, & Vaquero (2013), individual items of the NEP were aggregated into three meaningful dimensions or components. Only the youngest participants (19-24 years old) showed some recognition of environmental problems as well as interest in learning about pro-environmental practices (low values on the 5-point Likert scale represent higher environmental concerns). The sample is not representative of the population of Valle de Bravo, however, the exploratory data collected allowed the revision of the assumption that inhabitants are willing to extend their knowledge about waste and water management at the household level.

Even the more environmentally concerned individuals (19-24 years old) who would be the target segment and have received environmental education reported averages between 2 (agreement/worry) and 3 (neutral position). In contrast, the older groups (25-39, 40-59, >60) showed disagreement with the statements of the NEP scale. Regarding the interest in increasing their knowledge about pro-environmental (waste management and water reduction) practices, the young group showed significantly higher interest (ji-square test = 8.674, $P = 0.034$): 66.7% of the youngest participants declared interest versus at most 30% for other groups (only 18 for adults 40-59 years old). Finally, participants were asked why they did not want to learn about waste and water management practices. Most of the comments state that the issue is the responsibility of the government, not the individuals.

Another main assumption of this social marketing intervention is that students at the local Education School are interested in chatting with visitors about waste and water management. One of the authors of this work presented the project to each group of Senior students at the Education School. Then, three group interviews with the senior students (18-25 per group) who expressed interest in participating in the project were performed. The researcher and one of the school's administrators, who is recognized as an environmental activist, conducted the interviews and answered questions posed by the students about the project and the expected role of the students. Ten students were judgmentally selected to attend workshops and instruct visitors about the current programs to recover the soil, forest, and water reservoirs surrounding their town. In addition to personal motivation, credits for social service (a requirement to get their Education BS degree) were negotiated with the school's authorities.

Figure 5
Graphical representation of results



Source. By the authors

A group of 10 students attended a short workshop (4 hrs.) with promoters of the local Ecology Administration. The group was considered a pilot test to verify visitors can be approached by young inhabitants and open a dialogue about the environmental problems experienced by the town since previous research concludes local community participation is a moral stakeholder in sustainable tourism development, a concept that acknowledges the need of visitor management control to maintain a tourism location's ecological balance while tourism is growing (Iqbal & Ahmed, 2022).

After the workshop, pairs of volunteers went to five of the most attractive places: the main square, the pier, the *Peña* lookout, the *Avandaro* area near the waterfall and the bridge, and the *Velo de Novia* waterfall. Each student was instructed to talk to and interview five visitors of different age ranges (the four defined and any additional one). After the formal presentation, the volunteer asked the respondents for their cooperation in answering a brief survey about their visit. Before the interview, several photographs showing the beauty of the landscape around the town were shown.

The first question was if these photographs correspond to the places visited (scale of three categories from 1 =not all, 2 = somewhat, 3 =totally match). Only 19% of the 50 visitors agreed that the photographs match the surroundings (most of the photographs were taken 5-10 years ago before the water basin decreased notably its capacity); 23% stated that the images somewhat agree with what they visited, and 78% declared images do not correspond at all with the current landscape. Based on these results, a KPI for the social marketing campaign was formulated as "at least 50% of visitors agree the landscape of *Valle de Bravo* matches their expectations in five years".

This introduction engaged some visitors who agreed to listen to and discuss the waste and water problems the town is facing. Then, they were asked if they believed they could contribute to the improvement of the landscape by practicing recycling, water saving, reduced consumption, and cutting waste. Only 21%

declared they would think they could make a change, 47% were undecided, and the remaining 32% stated their effort would be unworthy. Finally, the green self-identity of the participant was assessed by using measures adapted from previous research (Cook, Kerr & Moore, 2002; Sparks & Shepherd, 1992).

The visitor's survey was performed in November 2023. A convenience sample plan was used: visitors were intercepted in the most touristy places. Convenience sampling is suitable for exploratory research and when the population is homogeneous. Because age differences were observed among inhabitants, a quota sample was selected by interviewing 15 visitors from each age group (19-24, 25-39, 40-59, >60 years old) for a total of 60 participants. The ESI of surveyed visitors was low as shown in table 1, that is visitors do not perceive themselves as sensitive to environmental issues or interested in projecting or acting as eco-friendly persons. These findings call for a major revision of the social marketing strategy that would need to include other elements besides communication and interaction with visitors to inform them about the negative impact that inappropriate waste and water management has on the landscape.

Table 1
Basic statistics for the items of the ESI multi-scale

Item	Mean	SD	Q1	Median	Q3
I think of myself as a green consumer	3.480	0.909	3.000	4.000	4.000
I consider myself concerned about environmental issues	3.260	0.723	3.000	3.000	4.000
I am proud of following an environmentally friendly lifestyle	3.540	0.813	3.000	4.000	4.000
I like others think of myself as an environmentally concerned person	3.580	0.810	3.000	4.000	4.000

Source. By the authors

The ESI of different age groups of visitors was compared using multiple comparisons (HDS-Tukey's and Fisher's test). Differences between groups were smaller (significant at the more relaxed 10% significance level) except by the demonstration of environmental concern. Results are summarized in table 2.

Table 2
ANOVA and multiple comparisons among age groups based on the items of the ESI multi-scale

Item	F-test	P value	Grouping according to Tukey's test (95%)	
I think of myself as a green consumer	3.04	0.055	>60 40-60 25-39 19-24	Mean=4.00 A group Mean=3.82 A group B group Mean=3.64 A group B group Mean=3.05 B group
I consider myself concerned about environmental issues	5.38	0.007	>60 40-60 25-39 19-24	Mean=3.60 A group Mean=3.54 A group Mean=3.45 A group Mean=3.05 B group
I am proud of following an environmentally friendly lifestyle	2.43	0.078	>60 40-60 25-39 19-24	Mean=4.91 A group Mean=3.73 B group Mean=3.60 B group Mean=3.17 B group
I like others think of myself as an environmentally concerned person	1.59	0.213	>60 40-60 25-39 19-24	Mean=3.81 Mean=3.72 All groups are equal Mean=3.70 Mean=3.78

Source. By the authors

In general, results indicate a difference between the youngest versus oldest groups on three of the four items of the scale. This confirms the results of the previous survey conducted with inhabitants. It is interesting to note that none of the age groups care whether their social groups recognize them as

environmentally friendly consumers. Interestingly, this item was non-significantly correlated with any of the aggregated dimensions of the NEP or the other items of the ESI scale. Thus, showing others that one is an environmentally friendly person seems of no interest to participants. However, the visitors who believe they could make a change to restore the landscape of Valle de Bravo can be engaged by comments from environmental advocates, “celebrities”, and “influencers” as suggested for inhabitants.

Studies about the social media influencers (SMIs)—or ‘greenfluencers’ are currently of interest to academics and social media marketers. The comments of SMIs could help create and reinforce a green self-identity and the diffusion of waste and management practices. Dekoninck and Schmuck (2025) compared the persuasive power of nonprofit organizations and individuals as social media influencers. The study concludes both sources affect pro-environmental behavior, but environmental nonprofit organizations are perceived as trustier, thus influencing more pro-environmental attitudes and behavior intentions. Therefore, the *Patronato Pro Valle de Bravo A.C.* can extend its actions by assuming the role of greenfluencer and teaming up with influencers and public environmental organizations to amplify messages about the need to adopt sustainable practices (Nazir & Wani, 2024).

The participation of nonprofit organizations and pro-environmental groups is critical because the meetings and interviews with stakeholders (sponsors, partners, volunteers, inhabitants, and visitors) show low levels of engagement with the project for both the community and the municipal government. The municipality acts more like a donor with only a marginal interest in supporting a project judged to be the responsibility of the Ecology Ministry and its local representatives. Inhabitants recognize landscape degradation is affected by water overexploitation and high urbanization, but they expect that the authorities take stronger measures to restore the *Valle de Bravo* ecosystem. Furthermore, the increasing number of visitors who do not visualize themselves as environmentally friendly persons plus the crisis of the dams of the *Cutzamala* system due to water overexploitation and lack of rain severely affects the ecosystem health. Tourist engagement is recognized as an alternative to reinforcing the social and environmental values of visitors in the socioecological community welfare and highlights that their tourist experience depends not only on service providers but also on how they interact with the community and the surrounding environment (Dekoninck & Schmuck, 2023). Regarding the water crisis, the governmental plans for water management are critical because local waste consumption and recycling barely contribute to preventing the overexploitation and restoration of the *Cutzamala* system (Miranda, 2024).

The analytic results of the survey indicate the target population is the younger group of inhabitants and visitors, namely adults between 18 and 34 years old which corresponds to 25% of the overall population (DataMexico, 2020). The marketing campaign named “Welcome to the pleasant town of Valle de Bravo” aims to educate and engage the residents in promoting the reduction, sorting, recycling, and dumping of waste and adopt behaviors related to water use and recycling to improve the aesthetics of the town surroundings to residents and visitors. The social marketing intervention is intended to deliver value as follows:

1. Increased consequential awareness and understanding of waste and water management practices and their importance to inhabitants and tourists.
2. Improved community engagement and participation in waste and water reduction initiatives.
3. Enhanced communication and collaboration between the agencies responsible for waste and water management (public and private) and the community.
4. Effective promotion of solid waste recycling programs, proper waste disposal practices, water saving at home, and the implementation of water and reuse recycling projects financed and backed by local authorities and the community.
5. Greater visibility and reach, leading to a broader impact on environmental care and land restoration.

The target audience is households who have lived for more than ten years in Valle de Bravo and are emotionally and socially attached to the community, local businesses whose main income comes from tourism, and local governmental and civil organizations. The proposed campaign aims to increase the attitudes of individuals toward the interdependence between humans and the environment and perceptions

of the efficacy of social action but also considers the value generated/destroyed for the main stakeholders of the Valle de Bravo ecosystem as described in table 3.

Table 3
Description of stakeholders that are also the target audience of the project

Stakeholder	Value Captured	Value Destroyed	Value Opportunity
Visitors	A place for recreation and trip weekends; emotional connection to nature	Restriction of access to <i>Avandaro, La Peña</i> , and other surrounding attractions through private property rights and soil erosion; emotional pain of seeing landscape become degraded	Improved aesthetics of landscape; improved access to landscape
Residents	Income from services and commerce with tourists; cultural and emotional connection with the town	Increased traffic and insecurity, restrictions of access to several places; emotional pain of seeing the landscape become degraded	Recuperation of the aesthetics of the landscape and the town; improved social welfare
Municipal government	Income from the increasing number of residents and tourists; social responsibility with the community and the local businesses	Increased risk of diminishing income if the number of visitors reduces because of landscape deterioration. Loss in credibility of the community if unable to keep natural resources that are one of the core assets of the town	Credit for the recuperation of the aesthetics of the landscape and the town; extension of the ruling party in the municipal administration
Local ecology and environment governmental agency	Fulfillment of its role as an institution that promotes environmental care and restoration		
Water commission of the state of Mexico	Fulfillment of its role as an institution that promotes proper water management		Full implementation of the Project " <i>Proyecto integral de saneamiento de la presa Miguel Alemán</i> "

Source. By the authors

Following the steps of the methodology suggested by Andreassen (2006), individuals with strong environmental beliefs (members of PPVB) were identified and invited to act as role models to show and instruct students at the local Education School (BS degree) about waste and water management and their benefits. Additionally, educational talks were given by the personnel of the Administration of Ecology and Environment of *Valle de Bravo* to the students. For instance, the students were tutored about how to reduce (e.g. use their shopping bags) and sort waste (e.g. organic, recyclables, non-recyclable inorganic) such that they are direct promoters of this pro-environmental behavior by showing to the target audience that waste sorting and reduction can be performed easily (self-efficacy) and that the community' actions are necessary (normative expectations), effective, and may help to reinforce the sense of belonging to the "*Vallesana*" community. All Senior students were asked to participate in these activities during a full day with the expectation that in the long term, more of them would be recruited to talk with visitors about basic water and waste reduction practices. Because youngsters were identified as the target segment, Education students are judged as fundamental spreaders of ecological behaviors among their families and social groups.

No prototype of the campaign was "tested" because a long-term behavior change is expected. However, posts and messages were presented to two focus groups integrated by seven and eleven municipal authorities and members of the PPVB. These "experts" judged the messages and prints' attractiveness, clarity, and relevance. Messages were framed to emphasize emotions and connection with the environment, appealing to values and beliefs because previous studies have shown this content is more accepted and remembered and contributes to increasing environmental awareness and a sense of connecting with nature (Henderson & Wamsler, 2019).

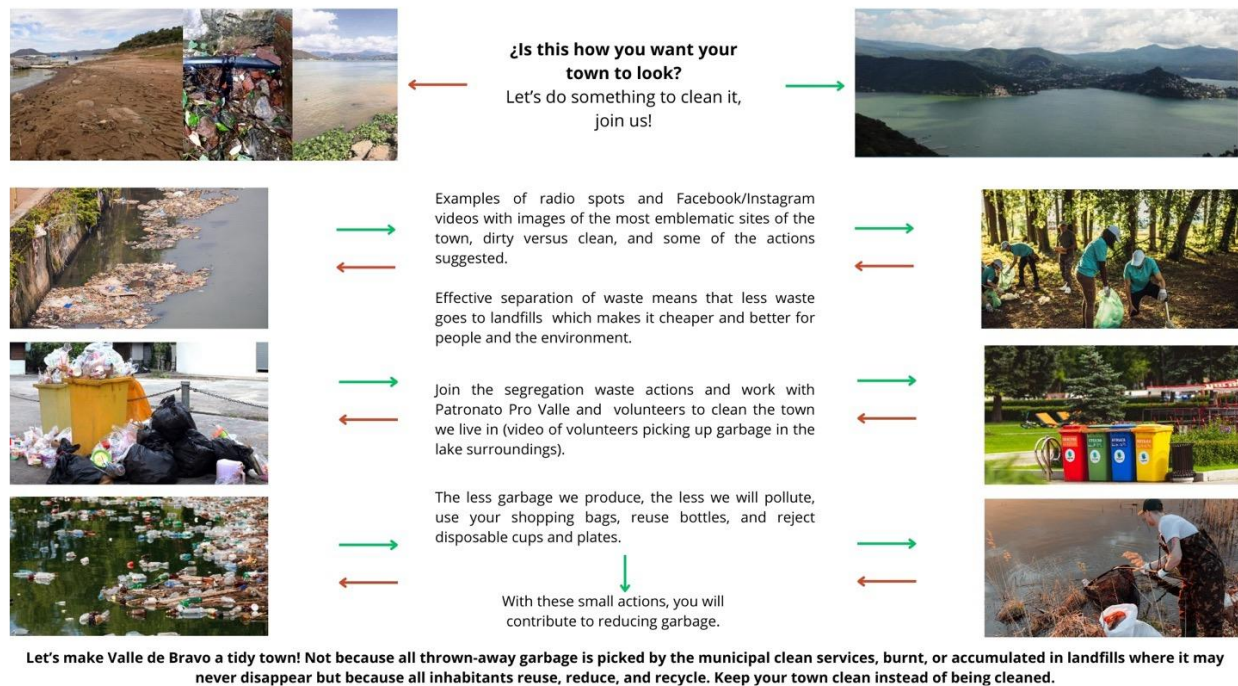
The local government supports the social marketing campaign. The director of the local Institute of Ecology was interviewed, and he agreed to finance the printing and displaying of posters around the town and assign two employees to instruct the volunteers about recycling waste and water. The municipal authorities promised to cooperate by paying for radio messages. However, no specific date or conditions (e.g. amount) to finance the local radio campaign were stated. Moreover, the county secretariat highlighted the local Institute of Ecology should be the proper institution to ask for support for the marketing campaign. Therefore, this assumption is highly questionable.

In the next phase, the municipal government and waste management private companies should facilitate waste sorting by providing litter bins within walking distance of main tourist attractions and high-traffic places to increase the external locus of control. Civil society would supervise and demand to municipal authorities the enforcement of environmental regulations to tourist facilities (hotels and restaurants mainly) and visitors to prevent the irresponsible disposal of solid waste and sewage to the lake and provide incentives (e.g. tax reductions) if environmentally friendly technologies are implemented (e.g. water recycling systems and water-saving appliances) or apply penalties (e.g. fines if waste is discarded in tourism places).

Social media platforms such as Facebook and Instagram are used to reach the target segment (18-30 years old). Other age segments may be unfamiliar with or reluctant to use social media, thus, traditional mass media, posters, and radio messages communicate the importance of improving waste management and reducing water consumption. Short spots three times per day and posters in the main places (main square, the church, the market, and town hall offices) would be allocated. Messages highlight the importance of the two selected pro-environmental behaviors, appeal to the emotions of residents, and provide clear instructions about how to execute a behavior. For example, what waste to dispose of in the bins localized in high-traffic sites? To begin with, five sets of three containers with assembly for waste separation would be donated by PPVB. This patronage organizes a raise for money to buy five additional sets of containers. Figure 6 shows the citizen-driven effort versus the government-delegated effort approach (current situation) to provide insights for marketers. The left side shows the current scenario, and the right side shows the potential outcome if the community efforts prove effective. Different actions to advance the intervention are communicated in the middle of the diagram.

The strategy of posting and engaging with the target segments on social media platforms and recruiting and training volunteers who talk directly to visitors (5 min) and share with them educational content about waste and water management pro-environmental practices and the social/emotional benefit of enjoying the town and be an active part of the “Welcome to the pleasant town of *Valle de Bravo*” is expected to encourage participants to share their own waste/water reduction efforts or success stories. The performance of social and mass media marketing efforts is reviewed. KPIs exemplified by metrics such as engagement rate, reach, and click-through rates were selected to evaluate the effectiveness of the content. If necessary, this content is adjusted.

Figure 6
Sustainable approach in the marketing strategy



Source. By the authors

Stakeholder engagement with the marketing campaign (social intervention) in four dimensions –social, natural, financial capital, and inspiration- is expected to be attained through environmental education and the recognition of the environmental problem as a social problem affecting the region's sustainability. The following objectives were defined for the social marketing campaign:

1. Increase the residents' environmental consequential awareness and perceived effectiveness by associating their pro-environmental actions with their welfare, promoting a better coexistence with visitors, enjoyment of the natural surroundings, and a more sustainable lifestyle.
2. Create expectations among tourism businesses regarding their significant impact on the social benefit of the community they depend on and maintain the natural beauty of town surroundings to attract tourism so they can ensure financial gains.
3. Collaborate with the municipal government to increase and keep green areas, recuperate creeks and waterfalls, and supervise visitors' practices and hospitality facilities. Acknowledgment of the positive effect of the investment in these actions on municipal benefits.

Goal framing theory, which asserts that pro-environmental behaviors may emerge from conflicting goals provides a promising approach for analyzing how the key stakeholders of the Valle de Bravo ecosystem (the government, the inhabitants, and the visitors) deal with goal conflicts (hedonic or feeling well about their ecological actions, gain from environmental practices, or act as they think they ought to do pursuing a normative goal), take situational factors into account, and process the actions comprising a social pro-behavioral intervention (do Canto et al., 2023).

Conclusions

Current environmental problems such as climate change or biodiversity loss represent highly complex problems embedded in a social context including a wide range of actors with multiple and potentially opposed interests (e.g. inhabitants versus tourism business). Because of their complexity, environmental issues have been addressed from several perspectives, including marketing. Sustainability marketing is a

goal-driven practice that looks to influence consequential awareness, and moral obligation to engage with pro-environmental action across economic and sociocultural systems by taking necessary accountability for its impact on the environment to assure long-term welfare for present and future generations (CISL, 2023). The Reformative Sustainability Marketing conceptualization recognizes that individuals can contribute to protecting the environment by making sustainable decisions and engaging in environmentally friendly behaviors. Regulations promote sustainable behavior in citizens through a coercive (punishment for non-compliance) mode. In comparison, social marketing interventions provide a means to achieve a voluntary transformation of consumption to decrease the demand for natural resources, particularly water, a threatened resource in Mexico due to continuous droughts and overexploitation of water sources to cover the demand for megacities.

This research describes a systemic analysis of the factors that influence the adoption of pro-environmental behaviors of inhabitants and visitors of *Valle de Bravo* and then outlines a social marketing intervention based on two main strategies: a) use persuasive communication to target specific behaviors (water reduction and waste management) and target audiences (young inhabitants) based on an adequate theoretical framework (green self-identity, environmental consciousness, and values are antecedents of green behavior) to promote the benefits of collective action, and b) interaction with visitors to inform them about the negative impact that the inappropriate management of waste and water has on the landscape and persuade them to voluntarily participate in the restoration effort. Two exploratory surveys, one of inhabitants and the other of visitors, indicate both groups have low endorsement of a “pro-ecological” worldview and poor green self-identity. Therefore, additional in-depth analysis of the factors that influence the adoption of pro-environmental behaviors (e.g., social norms, self-efficacy, goal frames, and locus of control) is recommended to increase the understanding of potential barriers, psychological (e.g. perceived low effectiveness) and physical (e.g. limited number of recycling deposits), and the ways to overcome them.

This work concluded that communities and nonprofit pro-environmental societies could trigger environmental practices and support the three axes of sustainability. However, the main challenge is the management of social indifference, the enhancement of environmental consequential awareness, and the potential efficiency of pro-environmental actions led by the community. Transdisciplinary education and research are crucial to understanding and promoting responsible consumption at all social levels to identify what psychological and social concepts are the key antecedents and positive moderators of pro-environmental behavior.

Future research is needed to refine the social marketing intervention outlined in this work, for instance, the use of the community-based social marketing framework, goal-framing theory, and the comparison of cases in which social marketing interventions have been effective (O'Brien & Sarkis, 2014; Rau et al., 2022). Second, more persuasive communication tools should be adopted because solely providing information may not be enough to encourage environmentally friendly behaviors among visitors. Persuasive technology, such as immersive technologies are proposed as novel opportunities to encourage pro-environmental behavior (Rodríguez, 2023). Third, sustainable marketing needs to be supported by public policies and multiple single environmental policies involving nudges and monetary incentives implemented simultaneously to promote pro-environmental behavior (Alt et al., 2024). Additionally, policymakers can play a major role in shaping the macro socioenvironmental context by restricting the actions of tourism businesses and forcing them to propose sustainability development plans to prevent additional environmental deterioration.

References

- Ahamad, N., & Ariffin, M. (2018). Assessment of knowledge, attitude and practice towards sustainable consumption among university students in Selangor, Malaysia. *Sustainable Production and Consumption*, 16, 88-98. DOI:10.1016/j.spc.2018.06.006.
- Alt, M., Bruns, M., DellaValle, N. Ingrida, I. (2024). Synergies of interventions to promote pro-environmental behaviors – A meta-analysis of experimental studies. *Global Environmental Change*, 84, 102776. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2023.102776.
- Álvarez, L. & Romero, M. (2022). Training of communities of sustainability practice through science and art, *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(5), 1125-1138. DOI: /10.1108/IJSHE-01-2021-0030
- Álvarez, L. & Tagle, D. (2020). Ecotechnology as mechanism of development in disadvantaged regions of Mexico. In Leal, W & Frankenberger, F. (ed.). *International Business, Trade and Institutional Sustainability*. DOI: 10.1007/978-3-030-26759-9_52
- Álvarez, L. Arroyo, P., & De la Rosa, M. (2023). Technology and infrastructure required by Latin-American universities for the achievement of the SDGs. *Teuken Bidikay*. 14:22. DOI: 10.33571/teuken.v14n23a1
- Andreasen, A. (1994). Social marketing: its definition and domain. *Journal of Public Policy & Marketing*, 13(1), 108-114. <https://doi.org/10.1177/074391569401300109>
- Andreasen, A. (2006). *Social Marketing in the 21st Century*. Sage, Thousand Oaks, CA. DOI: 10.1016/j.pubrev.2006.05.012
- Becerra, E., Carrete, L., & Arroyo, P. (2023). A study of the antecedents and effects of green self-identity on green behavioral intentions of young adults. *Journal of Business Research*, 155 (Part B), 113380. DOI: 10.1016/j.jbusres.2022.113380.
- Bien, C., & Sassen, R. (2020). Sensemaking of a sustainability transition by higher education institution leaders. *Journal of Cleaner Production*. 256, 120299. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.120299
- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., Tamuz, O., & Welch, I. (2022). Information Cascades and Social Learning. https://www.tamuz.caltech.edu/papers/cascades_survey.pdf
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3851678>
- Burbano, L., Molina, T., & Lizcano, C. (2021). Representaciones sociales: una posibilidad para comprender los simbolismos de protección del medio ambiente. Comuna ancestral de indígenas Pasto la Libertad. *Conrado*. 17:79, 178-185. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n79/1990-8644-rc-17-79-178.pdf>
- Carvajal-Trujillo, E., Pérez-Gálvez, J., & Orts-Cardador, J. (2024). Exploring tourists' pro-environmental behavior: a bibliometric analysis over two decades (1999–2023). *Journal of Tourism Futures*, DOI: 10.1108/JTF-02-2024-0033
- CISL. (2023). Cambridge Institute for Sustainability Leadership. *What is Sustainable Marketing?* <https://www.cisl.cam.ac.uk/.../what-sustainable-marketing>
- Climate-U (2021). A Protocol for Participatory Action Research into Climate Justice: Principles and Tools. Transforming Universities for a Changing Climate, *Working Paper Series*, 3. <https://www.climate-uni.com/publications-ss> ISSN 2754-0308
- CONAGUA (2024, April 9). *Se cancelan extracciones en la presa de Valle de Bravo del Sistema Cutzamala*. <https://www.gob.mx/conagua/prensa/se-cancelan-extracciones-en-la-presa-valle-de-bravo-del-sistema-cutzamala?idiom=es>
- Constanza, R. (2020). Ecological economics in 2049: Getting beyond the argument culture to the world we all want. *Ecological Economics*. 168. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2019.106484
- Cook, A., Kerr, G., & Moore, K. (2002). Attitudes and intentions towards purchasing GM food. *Journal of Economic Psychology*, 23(5), 557-572. DOI: 10.1016/S0167-4870(02)00117-4
- DataMexico (2020). *Valle de Bravo. Municipio del Estado de México*. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/.../valle-de-bravo>

- Dekoninck, H., & Schmuck, D. (2025). Battle of the E-cowarriors: Differential effects of environmental appeals by influencers and organizations on youth's pro-environmental attitudes and behavior intentions. *Computers in Human Behavior*, 162, 108478. DOI: 10.1016/j.chb.2024.108478.
- Deverdun, M., Osorio, M. & Iracheta, A. (2016). El Turismo Residencial en Valle de Bravo, México. Una Interpretación de su Ciclo de Vida. *Investigaciones Turísticas*, 11, 30-51. DOI: 10.14198/INTURI2016.11.02
- do Canto, N., Grunert, K., & Dutra, M. (2023). Goal-framing theory in environmental behaviours: review, future research agenda and possible applications in behavioural change. *Journal of Social Marketing*, 13(1), 20-40. DOI: 10.1108/JSOCM-03-2021-0058
- Febles, J., González, T., Rodríguez, C., Baro, J., Balderas, M., Febles-G, J., & García, E. (2023). Geochemical survey of soil nitrogen and phosphorus in Valle De Bravo-Amanalco Basin, Mexico. *Journal of South American Earth Sciences*, 127, 104393. DOI: 10.1016/j.jsames.2023.104393
- García, M., Arbués, F. & Balado, R. (2022). Assessing environmental profiles: An analysis of water consumption and waste recycling habits. *Journal of Environmental Management*, 348, 119247. DOI: 10.1016/j.jenvman.2023.119247
- Gholami, H., Zakuan, N., Zameri, M., Sharif, S., & Abdul, U. (2020). Conceptualizing and operationalizing the student relationship management strategy: Towards a more sustainable-based platform. *Journal of Cleaner Production*. 244, 118707. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.118707
- Gobierno del Estado de México. (2018). *Valle de Bravo, Pueblo Mágico*. https://edomex.gob.mx/valledebravo_magico
- Gobierno del Estado de México. (2019). *Programa Estatal de Turismo Sostenible del Estado de México*. <https://edomex.gob.mx/planturismoestatal>
- Godden, N., Pam M., Trimita C., & Kavita N. (2020). Feminist Participatory Action Research as a tool for climate justice. *Gender & Development*, 28 (3):593-615 DOI: 10.1080/13552074.2020.1842040
- Gomera, A., Villamandos, F., & Vaquero, M. (2013). Construcción de indicadores de creencias ambientales a partir de la Escala NEP. *Acción Psicológica*, 10(1), 149-160. DOI: 10.5944/ap.10.1.7041
- Hays, J., Pereseina, V., Ibrahim, A., & Saha, A. (2020). Lessons in Sustainable Process Paradigm. A case study from Dubai. *The International Journal of Management Education*, 18(1), 1000366. DOI: 10.1016/j.ijme.2020.100366
- Henderson, H., & Wamsler, C. (2019). New stories for a more conscious, sustainable society: claiming authorship of the climate story. *Climatic Change*, 158(3-4), 345-359. DOI: 10.1007/s10584-019-02599-z
- Hong, H., Lin P., & Lee, Y. (2019). Developing effective knowledge-building environments through constructivist teaching beliefs and technology-integration knowledge: A survey of middle-school teachers in northern Taiwan. *Learning and Individual Differences*. 76, 101787. DOI: 10.1016/j.lindif.2019.101787
- Horne, A., Webb, J., Stewardson, M., Richter, B., & Acreman, M. (Eds.) (2017). *Water for the Environment. From Policy and Science to Management and Implementation*. Elsevier. DOI: 10.1016/C2015-0-00163-0
- Iqbal, Z., & Ahmed, S. (2022). Antecedents and consequences of community-based tourism in border district of Jammu and Kashmir. *International Journal of Tourism Cities*, 8, 569–587. DOI: 10.1108/IJTC-05-2020-0108
- Joyce, A., & Paquin, R. (2016). The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. *Journal of Cleaner Production*, 135, 1474-1486. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.06.067
- Jurjonas, M., Merino, L., Robson, J., & Tadeo, A. (2023). Intergenerational perceptions of the collective action challenges facing Mexican community forests. *Land Use Policy*, 134, 106913. DOI: 10.1016/j.landusepol.2023.106913

- Kemper, J., & Ballantine, P. (2019). What do we mean by sustainability marketing? *Journal of Marketing Management*, 35(3-4), 277-309. DOI:10.1080/0267257X.2019.1573845
- Leahey, E., & Barringer, S. (2020). Universities' commitment to interdisciplinary research: To what end? *Research Policy*, 49(2), 103910. DOI: 10.1016/j.respol.2019.103910
- Lima, P., Falguera, F., Silva, H., Maciel, S., Mariano, E., & Elgaaied, L. (2023). From green advertising to sustainable behavior: a systematic literature review through the lens of value-belief-norm framework. *International Journal of Advertising*, 43:1, 53-96, DOI: 10.1080/02650487.2023.2199668
- Lopes, J., Gomes, S., & Trancoso, T. (2024). Navigating the green maze: insights for businesses on consumer decision-making and the mediating role of their environmental concerns. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 15(4), 861-883. DOI: 10.1108/SAMPJ-07-2023-0492
- Matharu, M., Jain, R., & Bulsara, H. (2020). Underpinning the emergence of sustainability marketing: a comprehensive review of literature & future research agenda. *Journal of Sustainability Science and Management*, 15 (6), 207-221. DOI: 10.46754/jssm.2020.08.016
- Miranda, R. (2024, November 24). ¿En qué consiste el plan para hacer sustentable el uso del agua del Sistema Cutzamala? El Sol de Toluca. <https://oem.com.mx/elsoldetoluca/local/en-que-consiste-el-plan-para-hacer-sustentable-el-uso-del-agua-del-sistema-cutzamala-13038858>
- Mont, O., Lehner, M., & Dalhammar, C. (2022). Sustainable consumption through policy intervention—A review of research themes. *Frontiers of Sustainability*, 3, DOI: 10.3389/frsus.2022.921477 2022
- Nagel, B., & Partelow, S. (2022). A methodological guide for applying the social-ecological system (SES) framework: a review of quantitative approaches. *Ecology and Society*, 27(4). <https://www.ecologyandsociety.org/vol27/iss4/art39/> <https://doi.org/10.5751/ES-13493-270439>
- Nazir, M., & Wani, T. (2024). Role of social media influencer toward environmental involvement and green buying behavior. *Business Strategy & Development*, 7(2), e390. DOI: [10.1002/bsd2.390](https://doi.org/10.1002/bsd2.390)
- Nguyen, T., Malek L., Umberger W., & O'Connor P. (2022). Household food waste disposal behaviour is driven by perceived personal benefits, recycling habits and ability to compost. *Journal of Cleaner Production*, 379 (1), 134636. DOI: 10.1016/j.jclepro.2022.134636
- Nousheen, A., Yousuf, S., Waseem, M., & Khan, S. (2020). Education for sustainable development (ESD): Effects of sustainability education on pre-service teachers' attitude towards sustainable development (SD). *Journal of Cleaner Production*, 250, 119537. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.119537
- O'Brien, W., & Sarkis, J. (2014). The potential of community-based sustainability projects for deep learning initiatives. *Journal of Cleaner Production*, 62(1), 48-61. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.07.001
- ObservatorioValle. (2023). *Cutzamala, diagnóstico integral*. <https://observatoriovalle.org.mx/.../99219-...-box393194b.pdf>
- Peattie, K., Peattie, S., & Ponting, C. (2009). Climate change: a social and commercial marketing communications challenge. *EuroMed Journal of Business*, 4(3), 270-286. DOI: 10.1108/14502190910992693
- Peterson, M. (2021). *Sustainability Marketing. A Holistic Approach*. 2nd Ed. Sage Publications. <https://doi.org/10.1177/02761467221141015>
- Plan de Desarrollo Municipal 2022-2024. *Pilar Territorial*, Pp 177-225. <https://www.valledebravo.gob.mx/.../plannedesarrollo/PLAN2022-2024.pdf>
- Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainability Science*. 14, 681-695. DOI: 10.1007/s11625-018-0627-5
- Rau, H., Nicolai, S., & Stoll (2022). A systematic review to assess the evidence-based effectiveness, content, and success factors of behavior change interventions for enhancing pro-environmental behavior in individuals. *Frontiers in Psychology*, 13, 901927. DOI: [10.3389/fpsyg.2022.901927](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.901927)

- Rodríguez, C. (2023). The role of social marketing in achieving the planet sustainable development goals (SDGs). *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 20, 559–571. DOI: 10.1007/s12208-023-00385-3
- SEMARNAT. (2021). *Manifestación de Impacto Ambiental “proyecto integral de saneamiento de la presa Miguel Alemán”*. <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgiraDocs/documentos/mex/estudios/2022/15EM2022H0189.pdf>
- Sajid, M., Zakkariya, K., Peethambaran, M., & George, A. (2022). Determinants of on-demand ridesharing: the role of awareness of environmental consequences. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 33(4), 847-863. DOI: [10.1108/MEQ-10-2021-0235](https://doi.org/10.1108/MEQ-10-2021-0235)
- Saud, H., Kumar, R., & Chapagain, R. (2024). A retrospective review on social marketing and sustainability. *International Journal of Novel Research and Sustainability*, 9(5), e668-e691. DOI: [10.1729/Journal.39774](https://doi.org/10.1729/Journal.39774)
- Severo, E., Ferro de Guimarães, J., Dellarmelin, M., & Ribeiro, R. (2019). The influence of social networks on environmental awareness and the social responsibility of generations. *Brazilian Business Review*, 16(5), 500-518. DOI: 10.15728/bbr.2019.16.5.5
- Silva, A., & Segatto, A. (2020). When relational capabilities walk in education for sustainability scenario. *Journal of Cleaner Production*, 263, 121478. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.121478
- Sparks, P., & Shepherd, R. (1992). Self-Identity and the Theory of Planned Behavior: Assessing the Role of Identification with “Green Consumerism”. *Social Psychology Quarterly*, 55(4), 388–399. DOI: 10.2307/2786955.
- Tagle, D., & Carrillo, G. (2022). Gestión de residuos sólidos en León Guanajuato: indicadores de economía circular y de los objetivos del desarrollo sostenible. *Región y Sociedad*, 34. DOI: 10.22198/rys2022/34/1583
- Takahashi, B. (2009). Social Marketing for the environment: an assessment of theory and practice. *Applied Environmental Education & Communication*, 8(2), 135-145. DOI: 10.1080/15330150903135889.
- Thabit, T., Aldabbagh, L., & Ibrahim, L. (2019). The Auditing of Sustainable Development Practices in Developing Countries Case of Iraq. *AUS*. 26:3. DOI: 10.4206/aus.2019.n26.3.2
- Tian H., & Liu X. (2022). Pro-Environmental Behavior Research: Theoretical Progress and Future Directions. *Int J Environ Res Public Health*. 19(11), 6721. DOI: 10.3390/ijerph19116721
- Truong, V., & Hall, M. (2013). Social marketing and tourism: What is the evidence? *Social Marketing Quarterly*, 19(2), 110-135. DOI:10.1177/1524500413484452
- Yadav, M., Gupta, R., & Nair, K. (2024). Time for sustainable marketing to build a green conscience in consumers: Evidence from a hybrid review. *Journal of Cleaner Production*, 443, 141188. DOI: 10.1016/j.jclepro.2024.14118
- Yin, K. (2013). Validity and generalization in future case study evaluations. *Evaluation*. 19:3, 321-332. DOI: 10.1177/1356389013497081

Appendix 1

Economic Business Canvas

PARTNERS -Patronato Pro-Valle -Volunteers of the local Education school -Local residents	ACTIVITIES -Design of a social marketing campaign promoting waste reduction and proper disposal, and water reduction and recycling -Provide instruction to education students that would spread actions to residents who in turn would instruct visitors -Organize discussions with municipal authorities to request the enforcement of environmental regulations to tourism agencies	VALUE PROPOSITION In the short-term, work on the preservation of the environment and in the long-term improve aesthetics and provide cleaner surroundings and water access to residents and visitors.	CUSTOMER RELATIONSHIPS Email list of volunteers Information of the program on the website of Patronato-Pro-Valle
COST Design of materials Instruction time Distribution of pamphlets, communication messages, and field visits to talk to the visitors.		CHANNELS Email communication Personal interaction	CUSTOMER SEGMENTS Local business Volunteers Residents and visitors
		REVENUES Tourism attraction Savings on water bills	

Environmental Business Canvas

SUPPLIES AND OUTSOURCING -Design of ads -Local radio -Classrooms and materials	PRODUCTION -Teaching materials -Communication messages	FUNCTIONAL VALUE Social marketing intervention is estimated to last one year. 100 volunteers will be trained, and the targets are to reach 2000 residents and implement waste separation in the county.	USE PHASE -10-20% water reduction or recycling by target audience -50% clean surroundings
ENVIRONMENTAL BENEFITS -Clean surroundings -Close of water cycle at homes and business -Increase environmental awareness and positive attitudes toward taking care of the environment	END OF LIFE N/A	DISTRIBUTION -Personal sessions -In site visits to tourism business owners -Action research project with municipal authorities	
	ENVIRONMENTAL IMPACT N/A		

Social Business Canvas

LOCAL COMMUNITIES -Higher community environmental responsibility -Improved landscape aesthetics	GOVERNANCE -Collaboration committee -Participatory management	SOCIAL VALUE -Community cohesion -Recreational enhancement -Assurance that the town will still be a "Magic Town"	SOCIETAL CULTURE -Collective pro-environmental action -Ownership of the social program	END USER -Residents -Tourists -Local businesses
SOCIAL BENEFITS -Community engagement with the environmental problem facing the town -Educational programs keeping tourism activity	EMPLOYEES -Project manager -Volunteers -Local residents -Partners (government and civil societies)	SCALE OF OUTREACH Valle de Bravo County	SOCIAL IMPACT -Evoking consciousness -Changing undesirable behavior -Helping the environment people live in	SOCIAL WELFARE -Better living conditions -Cultural heritage

El efecto moderador de la RSC en la relación nivel de cambio y estabilidad social con los resultados de la firma

The moderating effect of CSR on the relationship between the level of change and social stability and firm performance

Carmen Lescano-Silva¹

Resumen

Este estudio analiza cómo la responsabilidad social corporativa (CSR), el nivel de cambio y la estabilidad en las acciones de CSR impactan en el desempeño financiero de la empresa. Con datos de panel de empresas del S&P 500 (2009–2017), los resultados muestran que los incrementos aislados en la CSR no mejoran los resultados financieros, a menos que se basen en una trayectoria consistente. Además, se confirma que niveles previos altos de CSR reducen el impacto de nuevos cambios, reflejando rendimientos marginales decrecientes. De forma inesperada, una mayor estabilidad en CSR tiene un efecto negativo, lo que sugiere que una estabilidad excesiva puede interpretarse como falta de dinamismo. Asimismo, la estabilidad limita el impacto positivo de la intensidad del cambio. Estos hallazgos subrayan la importancia de gestionar dinámicamente la CSR para mantener el compromiso de los stakeholders y lograr resultados sostenibles.

Palabras clave: Responsabilidad social corporativa; desempeño financiero; estabilidad.

Abstract

This study analyzes how corporate social responsibility (CSR), the level of change, and the stability of CSR actions impact a firm's financial performance. Using panel data from S&P 500 companies (2009–2017), the results show that isolated increases in CSR do not improve financial results unless they are based on a consistent trajectory. Furthermore, it is confirmed that previously high levels of CSR reduce the impact of further changes, reflecting diminishing marginal returns. Unexpectedly, greater stability in CSR has a negative effect, suggesting that excessive stability can be interpreted as a lack of dynamism. Furthermore, stability limits the positive impact of the intensity of change. These findings underscore the importance of dynamically managing CSR to maintain stakeholder engagement and achieve sustainable results.

Keywords: *Corporate social responsibility; financial performance; stability.*

Introducción

El rechazo a prácticas empresariales centradas en maximizar beneficios a corto plazo ha generado presión sobre las organizaciones (Kliksberg, 2013; Dzage & Szabados, 2024). La Responsabilidad Social Corporativa (CSR) surge como estrategia clave para equilibrar objetivos económicos con demandas ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) (Barnett, 2007, 2019; Apaydin et al., 2021; Ghanbarpour & Gustafsson, 2022; Ghanbarpour et al., 2024).

Investigaciones muestran que la estabilidad en CSR optimiza la estructura de capital, mitiga riesgos y reduce costos financieros (Albuquerque et al., 2019; El Ghouli et al., 2011; Eliwa et al., 2021; Li et al., 2022;

¹ Doctor en Dirección y Administración de empresas; profesor en Universidad San Ignacio de Loyola, Perú. Línea de investigación: Sostenibilidad, Creación de valor compartido, RSC y Estrategia, correo electrónico: clescanos@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9527-7146>

Malik & Kashiramka, 2025). La implementación constante de CSR proporciona información no financiera que mejora la percepción sobre sostenibilidad y fortalece la confianza en el mercado (Krüger, 2015; Wong et al., 2021). Así, el análisis de la estabilidad y el cambio en CSR permite entender mejor el desempeño sostenible y su impacto financiero (Tang et al., 2012; Yeh, 2021; Wahyuni et al., 2024).

A pesar de estos avances, persiste incertidumbre sobre el impacto de factores como el nivel de cambio (LC) y la estabilidad (STAB) en el desempeño financiero (Xin, Zhu & Guo, 2025). El LC se define como la rapidez y predictibilidad en la implementación de prácticas de CSR. La STAB se refiere a la coherencia y alineación estratégica de las iniciativas ESG. La interacción entre LC y STAB es clave para un rendimiento social corporativo sostenible, generando credibilidad y confianza en los stakeholders (Raza et al., 2020; Wahyuni et al., 2024). Yeh (2021) destaca esta interacción como "imagen de la CSR". Las empresas con CSR coherente tienen más probabilidades de alcanzar rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo (Yeh, 2021; Wahyuni et al., 2024). De este modo, el LC asegura un compromiso continuo con la sostenibilidad, mientras que la STAB garantiza credibilidad social.

La percepción y participación de los stakeholders son cruciales en la imagen de la CSR. Las empresas que interactúan con comunidades y empleados logran resultados más sostenibles (Zhou, Jin & Hi, 2019; Li, 2022). Esta consistencia genera confianza y credibilidad, mejora la reputación y, a largo plazo, impacta positivamente en los resultados financieros (Barnett, 2007). Tang et al. (2012) encontraron que la consistencia en CSR incrementa la rentabilidad, y Wang y Choi (2013) confirmaron que la estabilidad potencia este efecto. Van der Laan et al. (2008) señalaron que una mala reputación social perjudica más que la falta de buena reputación.

Sin embargo, la literatura no es concluyente sobre la relación entre CSR y creación de valor (Wahyuni et al., 2024). También hay incertidumbre sobre cómo el LC y la STAB afectan la percepción de los stakeholders y su influencia en la sostenibilidad y rentabilidad (Tang et al., 2012; Yeh, 2021; Wahyuni et al., 2024). Falta evidencia sobre cómo maximizar el potencial social empresarial para generar reconocimiento entre los stakeholders (Kliksberg, 2013; Apaydin et al., 2021). Este estudio analiza este fenómeno desde una perspectiva contingente.

Según la teoría instrumental de los stakeholders, una alta consistencia en CSR fortalece la relación con ellos. La coherencia temporal y estructural de la CSR mejora estas relaciones. Proponemos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo impactan el LC y la STAB en los resultados financieros empresariales?

Exploramos la relación entre CSR y desempeño financiero (ROA) en empresas del S&P 500 entre 2009 y 2017. Los hallazgos confirman que la STAB influye directamente en los resultados financieros y que la CSR modera la relación entre LC, STAB y ROA.

Este estudio contribuye a la literatura sobre CSR en tres aspectos principales. En primer lugar, amplía el alcance al ofrecer una visión integral sobre la relación dinámica entre CSR y ROA. Examina el desarrollo a largo plazo y la dinámica interna de las prácticas de CSR, enriqueciendo la comprensión sobre sus implicaciones económicas (Liu, 2024; Velnampy, 2024; Xin, Zhu & Guo, 2025). Segundo, trasciende el análisis tradicional centrado en la divulgación y desempeño de CSR. Incorpora dimensiones temporales y estructurales que enriquecen las teorías sobre coherencia e identidad social. Los resultados proporcionan evidencia empírica sobre la eficacia de prácticas de CSR proactivas. Finalmente, el estudio ofrece elementos para construir una identidad social sólida que favorezca resultados financieros superiores mediante mejoras alineadas estratégicamente. Cambios abruptos o excesiva inercia podrían generar desconfianza, altos costos y menor influencia social. Por tanto, equilibrar notoriedad y estabilidad es crucial para maximizar beneficios y facilitar.

A pesar de los avances en la literatura sobre CSR, persiste una brecha sobre cómo el LC y la STAB influyen en el desempeño financiero. Este estudio busca cerrar esa brecha, ampliando la comprensión de la CSR desde una perspectiva dinámica y acumulativa.

El documento está organizado en secciones: revisión teórica y hipótesis; diseño metodológico; análisis de resultados de regresión; y discusión de hallazgos y recomendaciones prácticas.

Revisión teórica e hipótesis de investigación

El impacto del nivel de cambio (LC) y la estabilidad (STAB) en el desempeño financiero de la empresa (ROA)

En la interacción con los stakeholders, las empresas realizan acciones sociales que son evaluadas según su comportamiento previo (path dependent) y el trato hacia otros stakeholders. Por ejemplo, un proveedor puede juzgar la confiabilidad de una empresa analizando la puntualidad en sus pagos a otros proveedores (Barnett & Salomon, 2012; Ghanbarpour & Gustafsson, 2022; Ghanbarpour et al., 2024). La confianza y credibilidad de los stakeholders dependen de cómo evalúan las prácticas de CSR de la empresa (Wang & Choi, 2013; Ghanbarpour & Gustafsson, 2022). Predecir el comportamiento social futuro de una empresa es complejo y requiere analizar el nivel de cambio (LC) y la estabilidad (STAB) de sus acciones a lo largo del tiempo.

La evaluación de las acciones depende de la disponibilidad de información. Con la mejora en el acceso a información, la percepción de CSR ha cobrado mayor relevancia (Wang & Choi, 2013). Para que los cambios en CSR sean percibidos positivamente, deben ser visibles y comprensibles para los stakeholders, conocido como "intensidad de información" (Schuler & Cording, 2006). Bhattacharya & Sen (2004) afirman que los stakeholders no pueden reaccionar ante lo que desconocen. Barnett (2007) destaca que una empresa que desea transformar su relación con los stakeholders debe lograr que estos perciban e interpreten correctamente el cambio.

La credibilidad es esencial para generar respuestas positivas. Los consumidores evalúan los mensajes empresariales para determinar si reflejan un compromiso genuino o son respuestas a intereses estratégicos (Schuler & Cording, 2006; Vlachos et al., 2009). Ghanbarpour y Gustafsson (2022) encontraron que las percepciones positivas sobre la CSR en empresas de servicios afectan la satisfacción del cliente, con efectos duraderos. Raza (2020) observó que una percepción positiva de la CSR fortalece la identificación y lealtad de los clientes. Así, consumidores informados con percepciones positivas sobre CSR aumentan su confianza, compromiso e identificación con la empresa, impactando favorablemente en la satisfacción y lealtad (Ahn & Kwon, 2020; Raza et al., 2020; Vishwanathan et al., 2020; Ghanbarpour et al., 2024). En resumen, para que la CSR influya positivamente en los resultados financieros, debe fomentar relaciones sólidas basadas en confianza y credibilidad con los stakeholders (Peifer & Newman, 2020).

Este análisis examina el LC en el periodo t respecto a las prácticas CSR promedio de los tres años anteriores, permitiendo evaluar su evolución y efecto en los resultados financieros. Wang y Choi (2013) señalan que el LC y la STAB son constructos emergentes poco estudiados pero esenciales para comprender la relación entre CSR y ROA.

A partir de esto, se plantean las siguientes proposiciones: (1) Las mejoras en CSR (LC superior al promedio) aumentan la notoriedad (intensidad de información), generando percepciones positivas entre los stakeholders, quienes premian el compromiso social con confianza (Barnett, 2014; Ahn & Kwon, 2020). (2) Un deterioro en la CSR (LC inferior al promedio) puede generar percepciones negativas, debilitando la confianza y afectando la satisfacción e identificación con la empresa, perjudicando sus resultados financieros (Ahn & Kwon, 2020; Raza et al., 2020; Vishwanathan et al., 2020; Ghanbarpour et al., 2024).

La percepción positiva de los stakeholders, sustentada en confianza y credibilidad hacia el compromiso social de la empresa, fortalece relaciones y genera activos intangibles difíciles de replicar, produciendo una ventaja competitiva y convirtiendo la inversión en CSR en beneficios financieros (Barnett, Henriquez & Husted, 2020; Velnampy, 2024). Este proceso crea un "círculo virtuoso": la mejora continua en la percepción positiva de la CSR fortalece la confianza y, por ende, incrementa los resultados financieros.

En conclusión, cuanto mayor es la mejora en CSR dentro de un desempeño empresarial sostenible, mayores beneficios se obtienen. En función de estos argumentos, se propone la siguiente hipótesis:

H₁: El nivel de cambio tiene un efecto directo sobre los resultados financieros. Por lo tanto, mejoras o deterioros en CSR impactarán positiva o negativamente en los resultados financieros de la empresa, respectivamente.

La percepción de los stakeholders sobre las iniciativas de CSR tiende a mostrar rendimientos marginales decrecientes. A medida que una empresa con reputación social consolidada implementa mejoras en CSR, la percepción positiva de los stakeholders disminuye, ya que la notoriedad de nuevas iniciativas se reduce con el tiempo (Schuler & Cording, 2006). En contraste, los cambios negativos en CSR, cuando el LC es menor, tienen un impacto más significativo en los ROA, ya que cualquier deterioro en la imagen resulta más evidente ante un historial positivo, generando reacciones intensas de los stakeholders (Schuler & Cording, 2006).

Mantener una imagen alta de CSR implica una mayor complejidad para implementar mejoras adicionales, ya que los stakeholders necesitan tiempo para asimilar la nueva información generada por la interacción continua con la empresa.

A continuación, analizaremos algunos conceptos clave relacionados con la capacidad de asimilar y absorber nueva información en este contexto.

Capacidad de absorción y su influencia en CSR

La teoría de «deseconomías de compresión temporal» y «capacidad de absorción» explica el impacto de las acciones de CSR. Las deseconomías de compresión temporal se refieren a la disminución de eficiencia y aumento de costos al acelerar procesos (Dierickx & Cool, 1989). La capacidad de absorción es la habilidad de una organización para reconocer y aplicar nuevos conocimientos (Cohen & Levinthal, 1990). Estos conceptos ayudan a entender por qué algunas iniciativas de CSR generan mayores beneficios que otras.

Las actividades para acumular conocimiento están condicionadas por dos fuerzas: (1) *Eficiencia por masa de activos*, que destaca la importancia del punto inicial en la implementación de CSR; una base sólida de prácticas previas facilita mejoras incrementales (Dierickx & Cool, 1989; Pacheco-de-Almeida & Zemsky, 2007; Vermeulen & Barkema, 2002). (2) *Deseconomías de compresión temporal*, que subrayan la importancia del ritmo en la implementación de mejoras. A mayor rapidez (alto LC), mayores costos asociados (Dierickx & Cool, 1989; Pacheco-de-Almeida & Zemsky, 2007; Scherer, 1967).

Este fenómeno se alinea con la ley de rendimientos marginales decrecientes, que indica que los beneficios adicionales de cada mejora en CSR se reducen a medida que la empresa alcanza niveles avanzados de compromiso social. Por lo tanto, gestionar adecuadamente el LC y la STAB es crucial para minimizar costos y maximizar impacto.

La aplicación de estas fuerzas en CSR sugiere que las empresas obtienen mayores beneficios al desarrollar iniciativas de manera gradual y sostenida. Las empresas que aceleran la acumulación de beneficios enfrentan costos más altos. Cualquier interrupción prolongada en la implementación de CSR puede reducir la capacidad organizacional para absorber y comprender plenamente comportamientos asociados, como credibilidad y compromiso social.

Dependencia de ruta y acumulación de conocimiento en CSR

La dependencia de ruta refuerza este planteamiento, indicando que las empresas obtienen mayores beneficios de CSR con una reputación social sólida (Sydow et al., 2020). Esto favorece una acumulación secuencial del conocimiento de sus stakeholders. Cohen y Levinthal (1990) afirman que una mayor acumulación de conocimiento facilita la asimilación de nuevos aprendizajes.

La empresa debe incrementar su dependencia de ruta para canalizar sus acciones por caminos específicos, lo que implica que algunas iniciativas tienen más probabilidades de implementarse debido a su trayectoria previa (Sydow et al., 2020; Tang & Wang, 2025). Este proceso favorece la generación de aprendizajes y el desarrollo de recursos complementarios, como confianza y credibilidad. Una empresa que desarrolla CSR de forma sistemática y consistente transmite una imagen sólida de compromiso social. En contraste, las empresas en etapas iniciales de construcción de su reputación social enfrentan dificultades para absorber conocimiento cuando la implementación de CSR es irregular, afectando la percepción de autenticidad y sostenibilidad (Barnett, Henriquez & Husted, 2020).

En síntesis, el impacto de CSR en los resultados financieros depende de la trayectoria previa de la empresa en este ámbito. Con base en lo anterior, se plantea la siguiente hipótesis:

H₂: El nivel previo de CSR modera negativamente la relación entre los cambios posteriores en la CSR y los resultados financieros de la empresa. De esta manera, cuanto mayor sea el nivel inicial de CSR, menor será el impacto relativo de los cambios posteriores en sus resultados financieros.

Ritmo de cambio en la CSR y su Impacto en la Percepción de los Stakeholders

La literatura indica que las empresas que implementan mejoras continuas y graduales en CSR, sin cambios bruscos, envían señales de estabilidad a sus stakeholders (Wang & Choi, 2013; Liu, 2024). Esta percepción de estabilidad fomenta la confianza y credibilidad, esenciales para construir y mejorar la reputación corporativa, lo que impacta positivamente en los resultados financieros (Xin, Zhu & Guo, 2025; Liu, 2024). Peifer & Newman (2020) destacan que la confiabilidad es clave para explicar por qué las empresas con estrategias de CSR estructuradas y sostenidas suelen obtener mayor rentabilidad. Un estudio reciente revela que las dimensiones económicas, ambientales y sociales de la CSR influyen significativamente en el desempeño financiero (Dela, Ye & Berhe, 2024).

Por el contrario, un ritmo acelerado en el LC de CSR puede generar una percepción de inestabilidad, debilitando la credibilidad de la empresa y resultando financieramente costoso. La adopción rápida de tecnologías sostenibles requiere inversiones significativas, afectando la efectividad de las iniciativas de CSR.

Percepción y reacciones de los stakeholders ante la CSR

La reacción de los stakeholders ante las iniciativas de CSR varía según sus percepciones y las motivaciones atribuidas a la empresa (Yeh, 2021). Los consumidores pueden mostrarse escépticos ante acciones de CSR aisladas, especialmente si no hay un historial que respalde la autenticidad del compromiso social (Barnett, 2018). La desconfianza puede surgir si las acciones de CSR son incompatibles con las operaciones del negocio o si la empresa las promociona de manera exagerada (Ellen et al., 2006).

El grado de coherencia entre la CSR y la imagen de marca influye en cómo los stakeholders atribuyen motivaciones a la empresa. Un alto grado de ajuste lleva a interpretar la CSR como un compromiso genuino, fortaleciendo la credibilidad. En cambio, cambios bruscos en CSR generan suspicacias e incrementan las dudas sobre las verdaderas motivaciones (Yang, Lai, & Kao, 2015; Raza et al., 2020).

El rol del tiempo en la percepción de la CSR

El tiempo es crucial en la atribución de intenciones por parte de los stakeholders. Las iniciativas de CSR desarrolladas de manera gradual tienden a percibirse como estables y genuinas. En contraste, la CSR implementada de manera reactiva o en períodos cortos suele percibirse como inestable. Los stakeholders pueden interpretar estas acciones como intentos de aumentar ventas o reacciones a presión externa, lo que afecta su satisfacción y, en consecuencia, los resultados de la empresa (Ghanbarpour et al., 2023).

A partir de lo expuesto proponemos las siguientes hipótesis:

H₃: La estabilidad en CSR a lo largo del tiempo tiene un efecto positivo sobre los resultados financieros de la empresa.

La gestión de las iniciativas de CSR no solo afecta la percepción externa de los stakeholders, sino que también determina las capacidades internas que facilitan o limitan la sostenibilidad de estas prácticas. Comprender cómo interactúan las dinámicas internas con el LC en CSR es clave para explicar por qué algunas empresas logran impactar en sus ROA, mientras que otras enfrentan dificultades para traducir sus inversiones sociales en resultados tangibles. En este contexto, se profundiza a continuación el papel de la STAB y LN como ejes internos que condicionan la eficacia y sostenibilidad de la CSR.

Dinámica Interna: Estabilidad (STAB) y Nivel de Cambio (LN) en la CSR

Desde una perspectiva interna, la STAB en CSR y su alineación con la estrategia general de la empresa son fundamentales para desarrollar activos estratégicos, como la reputación corporativa, que requieren un proceso de construcción progresivo impulsado por inversiones sostenidas (Raza et al., 2020; Bari, Chimhundu, & Chan, 2024).

Cuando una empresa tiene experiencia sostenida, puede procesar e implementar nuevos cambios de manera más rápida y eficaz. Por ejemplo, si ha invertido en gestión ambiental, será más fácil integrar

nuevas regulaciones de sostenibilidad. Un LC estable y gradual permite perfeccionar procesos, facilitando que las inversiones en CSR se integren en la cultura organizacional y las operaciones diarias. La estabilidad actúa como un amortiguador, permitiendo que cada cambio incremental aporte valor a largo plazo, evitando la saturación o el desgaste organizacional (Zollo & Winter, 2002; Teece, Peteraf, & Leih, 2016; Shahzad et al., 2019).

En contraste, interrupciones o cambios erráticos en CSR pueden tener consecuencias negativas. Las organizaciones necesitan tiempo para comprender las implicaciones de cada iniciativa, capacitar al personal y ajustar procesos. Las empresas que no consolidan sus esfuerzos en CSR antes de realizar cambios enfrentan mayores costos operativos y limitaciones en su capacidad para capitalizar beneficios estratégicos (Sydow, Schreyögg & Koch, 2020).

Un LC acelerado puede requerir una inversión significativa de recursos a corto plazo, afectando negativamente los resultados financieros. Por lo tanto, es esencial que las empresas encuentren un equilibrio en la velocidad de implementación de sus iniciativas de CSR, considerando su capacidad para consolidar cambios, asegurando que estas inversiones generen beneficios sostenibles tanto para la organización como para sus stakeholders (Pütz, Schell & Werner, 2023).

A partir de esta discusión, proponemos la siguiente hipótesis:

H₄: La estabilidad modera positivamente la relación entre el nivel de cambio y los resultados financieros de la empresa.

Esta hipótesis sugiere que una estrategia de CSR bien alineada no solo mejora la percepción de la empresa ante sus stakeholders, sino que también potencia su desempeño financiero. Las dinámicas internas de STAB y LC en la CSR son elementos críticos que explican cómo las empresas pueden maximizar los beneficios de sus iniciativas de responsabilidad social.

A continuación, se presentan en la **Tabla 1** las hipótesis que guían el análisis empírico de este trabajo. Estas hipótesis exploran la relación entre el nivel de cambio (LC) y la estabilidad (STAB) de la CSR, así como sus efectos sobre los resultados financieros de la empresa (ROA).

Tabla 1
Resumen de las hipótesis planteadas

Hipótesis	Variable Independiente	Variable Dependiente	Variable Moderadora	Dirección esperada del efecto	Justificación teórica
H1	Nivel de Cambio (LC)	Resultados financieros (ROA)	Ninguna	Positiva	Cambios incrementales generan notoriedad, fortalecen la relación con los stakeholders y mejoran los resultados financieros (Barnett & Salomon, 2012; Barnett et al., 2020).
H2	LC	ROA	Nivel previo de RSC	Negativa	La alta CSR previa reduce el impacto marginal de nuevas iniciativas, coherente con la ley de rendimientos marginales decrecientes.
H3	Estabilidad (STAB)	ROA	Ninguna	Positiva	La estabilidad en la CSR permite consolidar aprendizajes, fortalecer la confianza con stakeholders y mejorar el desempeño financiero (Zollo & Winter, 2002; Sydow et al., 2020).
H4	LC	ROA	STAB	Positiva	Una mayor estabilidad amplifica los beneficios de los cambios incrementales en la CSR, potenciando su efectividad y desempeño financiero (Teece, 2007; Shahzad et al., 2019).

El modelo plantea que el nivel de cambio (LC) y la estabilidad (STAB) influyen directamente en el desempeño financiero de la empresa (ROA). Además, se proponen dos efectos moderadores: (1) *Nivel*

previo de CSR: Modera la relación entre LC y ROA. (2) *STAB*: Modera esta relación, amplificando los efectos positivos de los cambios incrementales en CSR sobre los resultados financieros.

Método

Muestra y Data

La muestra corresponde a un panel de datos desbalanceado que abarca un período de nueve años (2009-2017). La información se obtuvo de las bases de datos CSRHub y Bloomberg, considerando empresas estadounidenses del S&P 500, distribuidas en 11 sectores industriales.

Medición

Variable dependiente: Rendimientos de la firma (ROA)

Se utilizó el retorno sobre los activos (ROA), una medida contable ampliamente aceptada en la literatura para evaluar el desempeño financiero de las empresas. Esta medida refleja la rentabilidad operativa y permite a los accionistas establecer expectativas sobre rendimientos futuros (Mizik & Jacobson, 2008). Operacionalmente, el ROA se define como:

$$ROA_t = UAIIDA_t / ACTIVO\ TOTAL_t$$

Variables independientes:

Responsabilidad social corporativa: (CSR)

La variable CSR se mide utilizando el índice global proporcionado por CSRHub, que considera cuatro dimensiones agregadas en un ranking mensual por empresa (ver Anexo). Este ranking se ha empleado consistentemente desde 2013 en diversas investigaciones académicas (Lin et al., 2019; Arminen, Puumalainen, Pätäri & Fellnhofer, 2018; Malik & Kanwal, 2023). Para esta investigación, el valor anual por empresa se obtuvo mediante la media anual. Se utilizó el valor rezagado de la variable (CSR_{t-1}), debido a su carácter endógeno, dependiente de sus valores anteriores.

Nivel de Cambio (LC_t)

En referencia al enfoque de Wang & Choi (2013) se determinó la variación de CSR de un período *t* respecto a la media anual de los valores acumulados de los últimos tres años previos al período evaluado (MCSR (*t*-3 a *t*-1)). Medimos la aceleración del cambio, es decir, cuando mayor sea la diferencia, más rápida el cambio en CSR.

Estabilidad (STAB_t)

Se calcula la desviación estándar anual de CSR respecto a la media de los tres últimos años, multiplicada por (-1), ya que una mayor desviación implica menor estabilidad (Harrison & Klein, 2007).

Variables de Moderación

Se introdujeron variables moderadoras mediante la interacción del LC y la STAB con el valor rezagado de CSR. Operacionalmente se definieron:

Interacción entre el Nivel de Cambio y CSR (LC_LagCSR_t), se determinó como el producto del LC y las acciones de CSR en el período anterior.

Interacción entre la Estabilidad y CSR (STAB_LagCSR_t), es el producto de STAB con la CSR anterior.

Variables de control

Se seleccionaron con base en la literatura previa (Liu, 2024; Xin, Zhu & Guo, 2025; Wahyuni, 2024). Se consideran factores corporativos que pueden afectar los resultados financieros, como: *Tamaño de la empresa*, *Rendimiento rezagado (ROA_{t-1})*: para capturar efectos históricos del desempeño, *Efectos sectoriales y temporales*: mediante variables ficticias (dummies) por sector industrial y por año. La Tabla 2 resume las principales variables:

Tabla 2
Variables y Medición

Variables y Definición	Medidas
Variable Dependiente: Rendimientos de la empresa: retorno obtenido luego de deducir los costes incurridos para generar un beneficio	EBITDA / ASSETS
Variables Independientes: Nivel de Cambio (LC): variación de CSR de un período respecto a la media de los tres últimos años. Estabilidad (STAB): dispersión de CSR por (-1). Cuanto mayor sea la desviación estándar, implica menor estabilidad.	$LC_t = (CSR_t - MCSR_{t-3, a \ t-1})$ $STAB_t = \text{Desv. Stand. CSR}_t * (-1)$
Variable Moderadora: Responsabilidad Social Corporativa: acciones que incluyen temas sociales y ambientales en las operaciones del negocio y en las interacciones con stakeholders de modo voluntario y más allá de lo requerido por la Ley.	Se creó un indicador usando el ranking global mensual tomada de la base de datos CSRHub, Los datos se promediaron de forma anual
Variables de Control: Tamaño de la empresa Año Sector	Logaritmo del número de empleados Variable ficticia que tomo valores de 0 y 1 Variable ficticia que tomo valores de 0 y 1

Método estadístico

Dada la naturaleza dinámica y endógena de las variables del modelo, se emplea un enfoque econométrico basado en modelos dinámicos con datos de panel. Se utiliza el *estimador generalizado de ecuaciones en diferencias (EGDE)* (Arellano & Bond, 1991; Blundell & Bond, 1998), que es adecuado para abordar problemas de simultaneidad, autocorrelación y endogeneidad en las variables independientes analizadas (Roodman, 2009).

Este método es apropiado para modelos con variables dependientes rezagadas (dinámicas), como el rendimiento financiero (ROA), cuya trayectoria depende fuertemente de resultados previos. Además, permite controlar eficazmente la posible correlación entre variables independientes y términos de error no observables específicos de cada empresa (Baltagi, 2021).

Para evaluar la contribución explicativa incremental de cada grupo de variables, se aplica una *técnica de regresión jerárquica gradual* (Aiken & West, 1991; Cohen et al., 2014). Este enfoque permite evaluar el poder explicativo adicional de cada conjunto de variables, comenzando con el modelo base e incorporando progresivamente variables independientes, interacciones y moderaciones. Esto facilita una interpretación clara sobre su contribución específica en la varianza explicada del rendimiento financiero.

Los modelos (M1 – M4) son los siguientes:

Hipótesis 1 y 3:

$$ROA_{it} = \text{Paso 1: } \beta_0 + \beta_1 \text{Log_Employ}_{it} + \beta_2 ROA_{it-1} + \beta_3 CSR_{it} + \beta_4 A2_{it} + \beta_5 A3_{it} + \beta_6 A4_{it} + \beta_7 A5_{it} + \beta_8 A6_{it} + \beta_9 A7_{it} + \beta_{10} A8_{it} + \beta_{11} A9_{it} + \beta_{12} S2_{it} + \beta_{13} S3_{it} + \beta_{14} S4_{it} + \beta_{15} S5_{it} + \beta_{16} S6_{it} + \beta_{17} S7_{it} + \beta_{18} S8_{it} + \beta_{19} S9_{it} + \beta_{20} S10_{it} + \beta_{21} S11_{it} \quad (M1)$$

$$\text{Paso 2: } + \beta_{22} LC_{it} + \beta_{23} STAB_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (M2)$$

Hipótesis 2:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log_Employ}_{it} + \beta_2 ROA_{it-1} + \beta_3 CSR_{it} + \beta_4 A2_{it} + \beta_5 A3_{it} + \beta_6 A4_{it} + \beta_7 A5_{it} + \beta_8 A6_{it} + \beta_9 A7_{it} + \beta_{10} A8_{it} + \beta_{11} A9_{it} + \beta_{12} S2_{it} + \beta_{13} S3_{it} + \beta_{14} S4_{it} + \beta_{15} S5_{it} + \beta_{16} S6_{it} + \beta_{17} S7_{it} + \beta_{18} S8_{it} + \beta_{19} S9_{it} + \beta_{20} S10_{it} + \beta_{21} S11_{it} + \beta_{22} LC_{it} + \beta_{23} STAB_{it-1} + \beta_{24} (LC_{it} * CSR_{it-1}) + \varepsilon_{it} \quad (M3)$$

Hipótesis 4:

$$ROA_{it} = \text{Paso 1: } \beta_0 + \beta_1 \text{Log_Employ}_{it} + \beta_2 ROA_{it-1} + \beta_3 CSR_{it} + \beta_4 A2_{it} + \beta_5 A3_{it} + \beta_6 A4_{it} + \beta_7 A5_{it} + \beta_8 A6_{it} + \beta_9 A7_{it} + \beta_{10} A8_{it} + \beta_{11} A9_{it} + \beta_{12} S2_{it} + \beta_{13} S3_{it} + \beta_{14} S4_{it} + \beta_{15} S5_{it} + \beta_{16} S6_{it} + \beta_{17} S7_{it} + \beta_{18} S8_{it} + \beta_{19} S9_{it} + \beta_{20} S10_{it} + \beta_{21} S11_{it} + \beta_{22} LC_{it} + \beta_{23} STAB_{it-1} + \beta_{24} (STAB_{it-1} * CSR_{it-1}) + \varepsilon_{it} \quad (M4)$$

$$\text{Paso 2: } + \beta_{25} (LC_{it} * CSR_{it-1}) + \beta_{26} (STAB_{it-1} * CSR_{it-1}) + \varepsilon_{it} \quad (M5)$$

Esta estrategia metodológica permite una evaluación robusta y detallada de las relaciones dinámicas entre CSR, LC y STAB, así como su efecto sobre los resultados financieros de la empresa.

Resultados y análisis

Estadística descriptiva

La Tabla 3 muestra los estadísticos descriptivos y la matriz de correlaciones. Se destacan las siguientes observaciones: (1) asociaciones positivas importantes entre la CSR y el tamaño de la empresa (0.21), así como entre la CSR y el LC (0.19). También destaca la asociación positiva entre el resultado financiero (ROA) con la CSR (0.07) y con la STAB (0.04). Estos resultados son consistentes con la teoría, la cual indica que una CSR estable en el tiempo y altos niveles de desempeño financiero previo (ROA_{t-1}) tienen un impacto positivo sobre el desempeño actual (ROA_t). Además, se evidencia que las empresas de mayor tamaño presentan mayores niveles de CSR. (2) Relación positiva entre la variable dependiente (ROA) y el LC. A su vez, la CSR muestra una relación positiva con el LC y con las interacciones de moderación. Estos hallazgos son congruentes con la literatura (Barnett et al., 2020; Liu, 2024), que sugiere que las empresas con mejores resultados económicos tienden a asignar más recursos a iniciativas sociales. Esto se refuerza si la CSR_{t-1} fue alta (cambios positivos en CSR mayores a cero), ya que las empresas buscan mantener o mejorar su desempeño financiero anterior. (3) el tamaño de la empresa muestra una relación positiva tanto con el ROA como con la CSR, lo que es coherente con la mayor asignación de recursos que pueden realizar empresas grandes. Sin embargo, la STAB presenta una relación negativa con el LC, con las interacciones de moderación y con el tamaño de la empresa. Esto sugiere que las empresas más grandes tienden a exhibir menor estabilidad (mayor volatilidad) en sus iniciativas de CSR, posiblemente debido a la necesidad de responder continuamente a demandas externas cada vez más exigentes.

Tabla 3

Descriptivos y Correlación del modelo de investigación

	ROA	CSR	STAB	LC	LC_lagCSR	STAB_lagCSR	Log_Employ
ROA	1.00						
CSR	0.07	1.00					
STAB	0.04	-0.02	1.00				
LC	0.01	0.19	-0.09	1.00			
LC_lagCSR	0.01	0.19	-0.13	0.99	1.00		
STAB_lagCSR	0.00	0.15	-0.14	0.79	0.81	1.00	
Log_Employ	0.01	0.21	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	1.00
OBS	3,704	3,704	3,704	3,269	3,269	3,269	3,548
MEAN	6.28	52.54	1.67	0.05	-5.08	-1.08	9.76
STD DESV	6.75	6.55	1.23	3.48	188.19	14.32	1.50
MINIMUM	-61.82	27.56	0.16	-21.43	-1,440.38	218.78	4.37
MAXIMUN	42.28	77.33	12.38	16.93	736.38	104.63	14.65

Fuente: Stata 14

Resultado de la regresión de referencia

Nivel de Cambio (LC) y Estabilidad (STAB)

La Tabla 4 presenta comparativamente los resultados de la regresión jerárquica. El Modelo 1 incorpora únicamente variables de control, mientras que el Modelo 2 evalúa los efectos directos del LC y STAB. Finalmente, el Modelo 3 evalúa el efecto moderador de la variable CSR.

La prueba de Hansen confirmó la validez de los instrumentos utilizados, mostrando ausencia de sobreidentificación y manteniéndose en un rango adecuado de instrumentos (Roodman, 2009). Asimismo,

la prueba de Arellano-Bond (1995) confirmó la ausencia de autocorrelación, lo que asegura la consistencia de las estimaciones. La prueba del factor de inflación de la varianza (VIF) indicó que la multicolinealidad no constituye un problema en los modelos ($VIF=1.05 < 10$) (Hair et al., 1999). De acuerdo con estos resultados y la teoría econométrica, los modelos cumplen con las condiciones necesarias para su validez estadística (Wooldridge, 2015).

En relación con las hipótesis propuestas, los hallazgos del Modelo 2 (Tabla 4) no revelan un impacto estadísticamente significativo del LC, rechazando así la Hipótesis 1. En contraste, STAB revela un impacto estadístico significativo, lo que permite aceptar la Hipótesis 2.

Tabla 4
Resultados de la regresión lineal del modelo

Variables	Model 1	Model 2	Model 3
Log_Employ	0.0016 (0.985)	-0.0096 (0.892)	0.0018 (0.980)
ROA t-1	0.5256*** (0.000)	0.4963*** (0.000)	0.4918*** (0.000)
CSR t-1	-0.1172** (0.024)	-0.0762** (0.018)	-0.0942** (0.004)
LC		0.0679 (0.183)	1.3493** (0.015)
STAB t-1		-0.1793*** (0.001)	-0.1666** (0.019)
LC × CSR t-1			-0.0282** (0.018)
STAB t-1 × CSR t-1			-0.0606** (0.033)
Constant	8.8459*** (0.000)	6.6233*** (0.000)	7.3203*** (0.000)
Hansen's Test			
Chi2 / p>Chi2	49.77/.040	80.43/.126	78.40/.123
AR(1) z(p)	-7.27(.000)	-6.90(.000)	-7.03(.000)
AR(2) z(p)	-0.08(.938)	-0.31(.754)	-0.33(.742)
Wald Chi2	1,150.05(.000)	1,573.82(.000)	1,575.61(.000)
Observations	3,159	3,159	3,159
Number of Firms	434	434	434
Number of Instruments	55	90	90

Fuente: Stata 14

Moderación de CSR en LC y STAB

En el Modelo 3, el efecto del LC se vuelve positivo y significativo al considerar la moderación por parte de la CSR. Esto indica que el LC es significativo cuando se asocia con mejoras relevantes en la CSR. Estas mejoras generan mayor intensidad de información o alta variabilidad respecto al comportamiento promedio de los últimos tres años (Barnett & Salomon, 2012; McWilliams & Siegel, 2001, 2011).

En el caso de STAB (Hipótesis 3) y su interacción moderada con la CSR (Hipótesis 4), ambos modelos (2 y 3) mostraron efectos significativos negativos, resultado coherente con lo observado en la Tabla 2. Aunque se aceptan las Hipótesis 3 y 4, el signo obtenido es contrario al inicialmente esperado. Esto sugiere que una mayor estabilidad temporal en la CSR disminuye el desempeño financiero. Este efecto es más intenso cuando la empresa tiene un alto nivel de CSR previa, denominada identidad social ganada. Una vez consolidada una reputación social, la estabilidad excesiva puede interpretarse como complacencia. Lo que podría verse como falta de proactividad frente a las expectativas dinámicas del entorno (Barnett, 2014). Los stakeholders podrían percibir que la empresa no adapta suficientemente sus prácticas sociales, erosionando el valor de la estabilidad en términos de notoriedad y diferenciación. Este resultado es consistente con la ley de rendimientos marginales decrecientes. Las unidades adicionales de mejora en CSR generan menos notoriedad respecto a las acciones iniciales. Aunque este resultado es contraintuitivo, contribuye al cuerpo teórico sobre rendimientos marginales decrecientes en inversiones sociales (Barnett & Salomon, 2012).

Una estabilidad elevada en la CSR podría verse como rutina o complacencia. Los stakeholders esperan señales constantes de innovación y adaptación ante desafíos sociales emergentes. Este hallazgo amplía

la comprensión sobre la "paradoja de la estabilidad". La ausencia de variaciones estratégicas puede debilitar el valor percibido de la CSR, incluso en empresas con reputaciones consolidadas.

En empresas con bajo nivel de CSR, es decir, aquellas que recién están desarrollando su identidad social, implementar políticas sociales nuevas (mayor volatilidad en CSR) incrementa su notoriedad y mejora los resultados financieros. Sin embargo, a medida que la estabilidad de la CSR aumenta (menor variabilidad), los resultados financieros tienden a ser menores o incluso negativos. Una mayor estabilidad en el nivel de cambio puede ser percibida por los stakeholders como inercia o falta de respuesta proactiva ante las demandas cambiantes del entorno (Barnett, 2016).

Los cambios inesperados (mayor variabilidad respecto al promedio de los últimos tres años) en la CSR se podrían asociar a adaptaciones competitivas del desempeño social. Esto puede generar notoriedad (mayor consciencia) e impactar positivamente en los resultados financieros. Este hallazgo refuerza la importancia de la "intensidad de información" (Schuler & Cording, 2006). Los cambios notorios en la CSR actúan como señales visibles para los stakeholders. En contextos de excesiva estabilidad, estas señales pierden fuerza. Esto disminuye la capacidad de la empresa para destacarse en mercados saturados de mensajes de sostenibilidad.

Estos hallazgos son consistentes con el concepto de «*deseconomías de compresión temporal*» propuesto por Dierickx y Cool (1989). En empresas con alta identidad social previa, el beneficio marginal de mejoras adicionales en CSR disminuye progresivamente. Barnett (2007, 2014, 2016, 2019) señala que mejoras repentinas en CSR suelen verse como respuestas reactivas u oportunistas. Esto provoca reacciones negativas.

Por el contrario, respuestas proactivas rápidas a demandas sociales envían señales claras de compromiso social auténtico. Según Tang et al. (2012), las acciones dirigidas a stakeholders externos suelen tener mayor visibilidad inicial. Sin embargo, su impacto es efímero si no se internalizan adecuadamente. Por ello, es esencial involucrar primero a stakeholders internos (empleados e inversores), asegurando la sostenibilidad de la estrategia social en el largo plazo (Rothenberg, Hull & Tang, 2017).

Además, una interrupción abrupta o reducción de inversiones en CSR por parte de empresas con alta reputación social podría erosionar rápidamente la confianza y credibilidad ganadas. Esto limita futuras oportunidades (Barnett & Salomon, 2012; Fombrun, 2001). Un ritmo constante de mejora, por el contrario, crea impulso estratégico y capacidades organizacionales sostenibles en el tiempo (Eisenhardt & Brown, 1998).

En resumen, los resultados permiten aceptar las hipótesis 2, 3 y 4, y rechazar la Hipótesis 1. Los hallazgos son consistentes con lo propuesto por Barnett (2016). La relación empresa-stakeholders depende de cómo la organización gestiona las demandas sociales y medioambientales del entorno institucional. También depende de las motivaciones atribuidas por los stakeholders a dichas respuestas empresariales.

En la Tabla 5 se presenta un resumen de los resultados:

Tabla 5
Resumen de los resultados obtenidos

Hipótesis	Relación analizada	Resultado	Confirma/Rechaza	Interpretación
H1	LC → ROA	No significativa	Rechazada	El cambio aislado en CSR no impacta en desempeño financiero si no hay trayectoria previa sólida.
H2	LC * CSR previa → ROA	Negativa significativa	Confirmada	Alta CSR previa reduce el impacto marginal de nuevas iniciativas (rendimientos decrecientes).
H3	STAB → ROA	Negativa significativa	Confirmada (con signo contrario)	Estabilidad excesiva se percibe como inercia, reduciendo impacto financiero
H4	LC * STAB → ROA	Negativa significativa	Confirmada (con signo contrario)	La estabilidad alta limita la capacidad de que el cambio en CSR genere impacto financiero.

Prueba de pendiente simple (efectos de interacción de moderación)

Para evaluar el efecto moderador, se siguieron los pasos propuestos por Cohen, West y Aiken (2014). En primer lugar, se incorporaron los predictores (CSR, LC y STAB) en el paso inicial de la ecuación de regresión (Modelo 2 de la Tabla 4). Luego, se añadieron las interacciones resultantes del producto entre estos predictores (LC_LagCSR y LagSTAB_LagCSR) en el segundo paso (Modelo 3).

Los resultados indicaron que los efectos de interacción combinados (LC_LagCSR y LagSTAB_LagCSR) presentan una relación significativa con el desempeño financiero ($\beta = -0.0282$, $p = 0.018$; $\beta = -0.0606$, $p = 0.033$, respectivamente).

Para examinar la dirección de estos efectos, se realizó un análisis gráfico de las interacciones utilizando el procedimiento de Aiken, West y Reno (1991) y el enfoque recomendado por Dawson (2014). Las figuras 2 y 3 ilustran estos hallazgos.

Un análisis simple de pendientes reveló que, en contextos de bajo nivel inicial de CSR, la adopción gradual de políticas sociales genera notoriedad. Esto facilita el desarrollo y la acumulación de capital social, con impactos positivos en los resultados financieros. En contraste, en empresas con niveles sostenidos y estables de CSR, los incrementos graduales no generan notoriedad inmediata. Estas acciones son consideradas comportamientos socialmente esperados (inercia).

Las mejoras continuas permiten que los stakeholders perciban coherencia entre los compromisos sociales y los valores empresariales. Esto fortalece su confianza y credibilidad hacia la empresa.

Figura 2

Prueba del efecto moderador de CSR en la relación LC-ROA

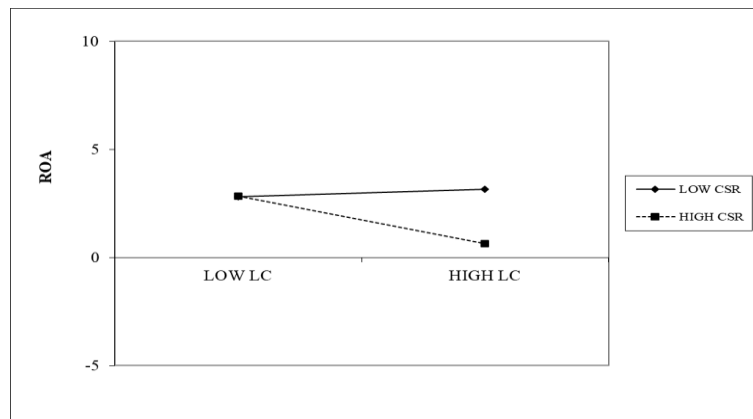
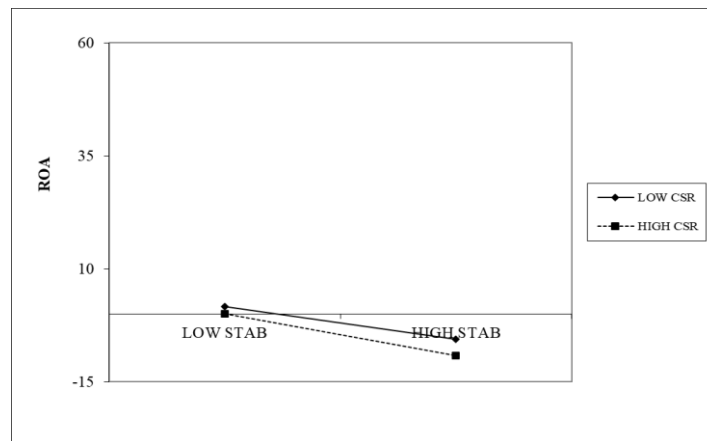


Figura 3
Prueba del efecto moderador de CSR en la relación STAB-ROA



Discusión, conclusiones y limitaciones

Discusión

Los resultados de este estudio permiten analizar cómo la dinámica de la CRS —a través del nivel de cambio (LC) y la estabilidad (STAB)— impacta sobre los resultados financieros de la firma, considerando el efecto moderador del nivel previo de CSR. La evidencia empírica apoya parcialmente las hipótesis planteadas, destacando matices relevantes que enriquecen la comprensión teórica del fenómeno.

En primer lugar, respecto al LC, los resultados no muestran un efecto directo significativo sobre el rendimiento financiero (H1 no confirmada). Este hallazgo es coherente con la literatura, que sostiene que cambios aislados en la CSR no generan beneficios inmediatos sin consistencia acumulada. La notoriedad de las acciones sociales ante los stakeholders (Barnett & Salomon, 2012; Barnett et al., 2020; Liu, 2024; Velnampy, 2024). La intensidad de información derivada de cambios incrementales debe ser visible y percibida como coherente para generar impacto. Por ello, el LC por sí solo no resulta suficiente.

En relación con la moderación del nivel previo de CSR (H2), se confirma la hipótesis. Se evidencia que una trayectoria sólida en CSR hace que los nuevos incrementos tengan un impacto marginal decreciente sobre el desempeño financiero. Este resultado se alinea con la teoría de los rendimientos marginales decrecientes (Tang et al., 2012).

Respecto a la estabilidad (STAB), los resultados muestran un efecto negativo y significativo sobre el rendimiento financiero (H3), lo que contrasta con la expectativa teórica inicial de un efecto positivo. Una estabilidad excesiva puede percibirse como inercia o complacencia, reduciendo así el impacto positivo esperado (Barnett, 2014).

Finalmente, en relación con la moderación de la estabilidad en la relación LC–ROA (H4), los hallazgos indican un efecto negativo, sugiriendo que la estabilidad no amplifica el impacto positivo del LC. Esto puede limitar la capacidad de la empresa para capitalizar los beneficios de cambios en la CSR, restringiendo la flexibilidad organizacional (Teece, Peteraf, & Leih, 2016).

En conjunto, estos resultados subrayan la importancia de gestionar un equilibrio dinámico entre el nivel de cambio y estabilidad. Una estabilidad excesiva puede erosionar la percepción de adaptabilidad y proactividad de la empresa frente a las demandas cambiantes del entorno.

Conclusión

Este estudio contribuye a la literatura sobre CSR y desempeño financiero desde una perspectiva contingente, analizando cómo la combinación entre el nivel de cambio (LC) y la estabilidad (STAB) de la CSR impactan en los resultados financieros. Los hallazgos destacan varios puntos claves: (1) Importancia de la trayectoria previa en CSR, es un factor determinante para maximizar los beneficios de nuevas

iniciativas. Las empresas que han construido una base sólida en CSR pueden capitalizar mejor las inversiones adicionales, ya que estas son percibidas como coherentes y alineadas con sus valores; (2) Efectos de la estabilidad, la estabilidad excesiva puede actuar como una limitante, contrariando expectativas teóricas previas. Aunque la estabilidad se asocia con coherencia y credibilidad, puede ser interpretada por los stakeholders como una señal de inercia o complacencia. Esto sugiere que las empresas deben evitar caer en la rutina y buscar innovar continuamente en sus prácticas de CSR. (3) Gestión activa de la CSR, las empresas no solo deben acumular prácticas de CSR a lo largo del tiempo, sino también gestionar de forma activa la cadencia y la visibilidad de sus acciones. Esto es crucial para mantener la relevancia ante los stakeholders y sostener ventajas competitivas sostenibles en un entorno donde las expectativas sociales y regulatorias evolucionan rápidamente. (4) Implicaciones para la sostenibilidad estratégica, las empresas no deben limitarse a mantener acciones estables de CSR. Deben buscar una evolución constante, manteniendo la coherencia, pero evitando la inercia. Las empresas deben ver la construcción de una reputación sólida en CSR no como un punto de llegada, sino como una plataforma para seguir innovando en prácticas responsables.

Limitaciones y futuras investigaciones.

Este estudio presenta varias limitaciones que abren oportunidades para futuras investigaciones:

(1) Enfoque en grandes corporaciones, el análisis se basa en datos de empresas del índice S&P 500, lo que implica un enfoque en grandes corporaciones con alta visibilidad pública. Aunque esto permite explorar dinámicas relevantes de CSR en contextos de recursos amplios, limita la generalización de los hallazgos a pequeñas y medianas empresas (PYMES) o a organizaciones de economías emergentes. En estos contextos, los ritmos de cambio y las percepciones sobre CSR pueden diferir sustancialmente. Futuros estudios deberían explorar cómo la gestión dinámica de la CSR se manifiesta en estos otros entornos, donde las limitaciones de recursos y las presiones del entorno son diferentes.

(2) Uso de datos secundarios, las variables analizadas se construyeron a partir de información secundaria de bases de datos reconocidas. Esto garantiza objetividad, pero restringe la posibilidad de capturar percepciones cualitativas de los stakeholders sobre la notoriedad o autenticidad de las iniciativas de CSR. Estudios futuros podrían integrar metodologías mixtas que combinen análisis cuantitativo con enfoques cualitativos, como entrevistas o análisis de contenido, para enriquecer la comprensión de cómo se interpreta la CSR en diferentes contextos.

(3) Variables contingentes no exploradas, este trabajo no ha explorado el efecto de posibles variables contingentes, como el dinamismo del entorno institucional, la presión de los grupos de interés o la madurez del sector en términos de sostenibilidad. Futuros estudios podrían considerar estos factores moderadores para comprender mejor en qué condiciones la CSR estable o cambiante maximiza su impacto financiero. Por ejemplo, investigar como la presión de los stakeholders puede influir en la efectividad de las acciones de CSR podría proporcionar información valiosa.

(4) Perspectiva temporal, se sugiere ampliar la perspectiva temporal más allá de los nueve años analizados. Esto permitiría captar con mayor precisión los efectos acumulativos de la CSR sobre el desempeño financiero, considerando ciclos económicos completos y sus implicancias sobre la percepción y efectividad de las acciones sociales de la firma. Un análisis a largo plazo podría revelar patrones que no son evidentes.

(5) Contexto cultural y regional, la investigación no considera las diferencias culturales y regionales que pueden influir en la percepción y efectividad de las prácticas de CSR. Futuros estudios podrían investigar cómo las variaciones en valores culturales y expectativas sociales afectan la implementación y el impacto de la CSR en diferentes países o regiones.

Anexo

Variable	Definición	Fuente
<u>Variable dependiente:</u> ROA	Ingresos antes de intereses e impuesto escalado por total activos	Bloomberg
<u>Variables Independientes:</u> Ranking general CSR	Ranking general CSR (incluyen todas las dimensiones)	CSRHub (2009 al 2017)
CSR: Comunidad	Incluye: Derechos humanos, proveedores, calidad y seguridad del producto, productos sostenibles, desarrollo de la comunidad y filantropía	CSRHub (2009 al 2017)
CSR: Empleados	Incluye: Diversidad, derechos laborales, beneficios y compensación laboral, entrenamiento, salud, seguridad social	CSRHub (2009 al 2017)
CSR: Ambiente	Incluye: política ambiental, reporte ambiental, administración de residuos, de recursos, uso de energía y políticas del cambio climático	CSRHub (2009 al 2017)
CSR: Gobernanza	Incluye: ética del líder, composición del Directorio, compensación gerencial, transparencia y reporte, relaciones con stakeholders	CSRHub (2009 al 2017)
<u>Variables de control:</u> Tamaño de la empresa	Medido por número de empleados	Bloomberg
GICS	Sector industrial	Bloomberg

Referencias

- Aiken, L. & West, S. (1991). *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*. Sage: Newbury Park, CA.
- Arellano, M. & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29–51. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)
- Apaydin, M., Jiang, G. F., Demirbag, M., & Jamali, d. (2021). The importance of corporate social responsibility strategic fit and times of economic hardship. *British Journal of Management*, 32(2), 399–415. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12402>
- Baltagi, B. H. (2021). *Econometric Analysis of Panel Data* (6ª ed.). Springer Nature.
- Barnett, M. L. (2007). Stakeholder influence capacity and the variability of financial returns to corporate social responsibility. *Academy of Management Review*, 32(3), 794–816. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.25275520>
- Barnett, M. L. (2014). Why Stakeholders Ignore Misconduct: A cognitive view. *Journal of Management*, 40(3), 676–702. <https://doi.org/10.1177/0149206311433854>
- Barnett, M. L. (2016). Mind the gap: To advance CSR research, think about stakeholder cognition. *Annals in Social Responsibility*. <https://doi.org/10.1108/ASR-08-2016-0009>

- Barnett, M. L. (2018). Stakeholder influence capacity and the variability of financial returns to corporate social responsibility. Limits to Stakeholder Influence: Why the Business Case Won't Save the World, 32(3), 56–78. <https://doi.org/10.4337/9781788970693.00008>
- Barnett, M. L. (2019). The business case for corporate social responsibility: A critique and an indirect path forward. *Business & Society*, 58(1), 167–190. <https://doi.org/10.1177/0007650316660044>
- Barnett, M. L. & SALOMON, R. M. (2012). Does it pay to be really good? Addressing the shape of the relationship between social and financial performance. *Strategic Management Journal*, 33(11), 1304–1320. <https://doi.org/10.1002/smj.1980>
- Barnett, M. L., HENRIQUES, I., & HUSTED, B. W. (2020). Beyond good intentions: Designing CSR initiatives for greater social impact. *Journal of Management*, 46(6), 937-964. <https://doi.org/10.1177/0149206319900539>
- Bari, N., Chimhundu, R., & Chan, K. C. (2024). Interrelation between Sustainable Dynamic Capabilities, Corporate Sustainability, and Sustained Competitive Advantage. *Sustainability*, 16(7), 2864. <https://doi.org/10.3390/su16072864>
- Bhattacharya, C. B., & Sen, S. (2004). Doing better at doing good: When, why, and how consumers respond to corporate social initiatives. *California management review*, 47(1), 9-24. <https://doi.org/10.2307/41166284>
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152. <http://links.jstor.org/sici?sici=0001-8392%28199003%2935%3A1%3C128%3AACANPO%3E2.0.CO%3B2-5>
- Cohen, P., West, S. G. & Aiken, L. S. (2014). *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge.
- Csrhub . 2009-2017. About CSRHub . CSRHub. <http://www.csrhub.com/content/about-csrhub>. website: [http:// www.csrhub.com/content/about-csrhub/](http://www.csrhub.com/content/about-csrhub/)
- Dawson, J.F. (2014). Moderation in management research: What, why, when and how. *Journal of Business and Psychology*, 29, 1-19. <https://doi.org/10.1007/s10869-013-9308-7>
- Dela, E., Ye, J., & B, H. M. (2024). The Impact of Corporate Social Responsibility on Financial Performance in Indonesian Highly Polluted Industries: Mediating Role of Industry Competitiveness. *SAGE Open*, 14(4). <https://doi.org/10.1177/21582440241259479>
- Dierickx, I., y Cool, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, 35(12), 1504-1511. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.12.1504>
- Dzage, E. J. & Szabados, G. N. (2024). The Relationship of Corporate Social Responsibility with Business Performance—A Bibliometric Literature Review. *Sustainability*, 16(7), 2637. <https://doi.org/10.3390/su16072637>
- Eisenhardt K. M, y Martin J. A. (2000) Dynamic capabilities: what are they? *Strategy Management Journal*; 21:1105–21. [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11%3C1105::AID-SMJ133%3E3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11%3C1105::AID-SMJ133%3E3.0.CO;2-E)
- Eliwa, Y., Aboud, A., & Saleh, A. (2021). ESG practices and the cost of debt: Evidence from EU countries. *Critical Perspectives on Accounting*, 79, 102097. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2019.102097>
- Ellen P. S., Web, D. J., y Mohr, L. A. (2006). Building corporate associations: Consumer attributions for corporate social responsibility programs. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(2), 147–157. <http://doi.org/10.1177/0092070305284976>
- Freeman, R. E. (1984). *Stakeholder management: framework and philosophy*. Pitman, Mansfield, MA.
- Freeman, R. E., Phillips, R., & Sisodia, R. (2020). Tensions in stakeholder theory. *Business & Society*, 59(2), 213-231. <https://doi.org/10.1177/0007650318773750>
- Ghanbarpour, T. & Gustafsson, A. (2022). How do corporate social responsibility (CSR) and innovativeness increase financial gains? A customer perspective analysis. *Journal of Business Research*, 140, 471–481. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.016>.

- Ghanbarpour, T., Crosby, L., Jonson, M. D., & Gustafsson, A. (2024). The influence of corporate social responsibility on stakeholders in different business contexts. *Journal of Service Research*, 27(1), 141-155. <https://doi.org/10.1177/10946705231207992>
- Garud, R., Kumaraswamy, A., y Karnøe, P. (2010). Path dependence or path creation? *Journal of Management Studies*, 47(4), 760-774. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00914.x>
- Griliches, Z. (1979). Issues in assessing the contribution of research and development to productivity growth. *The bell journal of economics*, 92-116. <https://doi.org/10.2307/3003321>
- Godfrey, P. C., Merrill, C. B., y Hansen, J. M. (2009). The relationship between corporate social responsibility and shareholder value: An empirical test of the risk management hypothesis. *Strategic Management Journal*, 30(4), 425-445. <https://doi.org/10.1002/smj.750>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1999). *Multivariate Data Analysis* (Vol. 491). Madrid: Prentice Hall.
- Harrison, D. A., & Klein, K. J. (2007). What's the difference? Diversity constructs as separation, variety, or disparity in organizations. *Academy of management review*, 32(4), 1199-1228. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.26586096>
- Hull, C. E., & Covin, J. G. (2010). Learning capability, technological parity, and innovation mode use. *Journal of Product Innovation Management*, 27(1), 97-114. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2009.00702.x>
- Kliksberg, B. (2013). Ética para empresarios: Por qué las empresas y los países ganan con la responsabilidad social empresarial (No. 174.4 K65): DISTAL <http://repositoriokoha.uner.edu.ar/fceco/digitalizacion/indices/014502.pdf>
- Lin, L., Hung, P. H., Chou, D. W., y Lai, C. W. (2019). Financial performance and corporate social responsibility: Empirical evidence from Taiwan. *Asia Pacific Management Review*, 24(1), 61-71. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.07.001>
- LU, H., LIU, X., & FALKENBERG, L. (2022). Investigating the impact of corporate social responsibility (CSR) on risk management practices. *Business & Society*, 61(2), 496-534. <https://doi.org/10.1177/0007650320928981>
- Li, X., Liu, G., Fu, Q., Abdul Rahman, A. A., Meero, A., & Sial, M. S. (2022). Does corporate social responsibility impact on corporate risk-taking? Evidence from emerging economy. *Sustainability*, 14(1), 531. <https://doi.org/10.3390/su14010531>
- Liu, Y. (2024) Discussion on Corporate Performance Based on Corporate Social Responsibility. *Open Access Library Journal*, 11, 1-12. <https://doi.org/10.4236/oalib.1111382>
- Malik, N., & Kashiramka, S. (2025). ESG disclosure and its impact on firm leverage: Moderating role of quality of financial reporting and financial constraints. *Global Finance Journal*, 65, 101099. <https://doi.org/10.1016/j.gfi.2025.101099>
- Peifer, J. L. & Newman, D. T. (2020). Making the business case for corporate social responsibility and perceived trustworthiness: A cross-stakeholder analysis. *Business and Society Review*, 125(2), 161–181. <https://doi.org/10.1111/basr.12210>
- Pütz, F., Schell, M. & Werner, A. (2023) Openness to knowledge: does corporate social responsibility mediate the relationship between familiness and absorptive capacity?. *Small Business Economic* 60, 1449–1482. <https://doi.org/10.1007/s11187-022-00671-0>
- Raza, A., Rather, R.A., Iqbal, M.K. and Bhutta, U.S. (2020), "An assessment of corporate social responsibility on customer company identification and loyalty in banking industry: a PLS-SEM analysis", *Management Research Review*, Vol. 43 No. 11, pp. 1337-1370. <https://doi.org/10.1108/MRR-08-2019-0341>
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86–136. <https://doi.org/10.1177/1536867X0900900106>

- Rothenberg, S., Hull, C. E., & Tang, Z. (2017). The impact of human resource management on corporate social performance strengths and concerns. *Business & Society*, 56(3), 391-418. <https://doi.org/10.1177/0007650315586594>
- Schuler, D. A., y Cording, M. (2006). A corporate social performance–corporate financial performance behavioral model for consumers. *Academy of Management Review*, 31(3), 540-558. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.21318916>
- Shahzad, K., Ali, R. & Rehman, R.U. (2024), "Corporate governance and firm's risk behavior: the moderating role of corporate social responsibility", *Managerial Finance*, Vol. 50 No. 7, pp. 1324-1343. <https://doi.org/10.1108/MF-04-2023-0265>
- Srivastava, A. (2024). Six decades of corporate disclosure research: a bibliometric review. *Managerial Finance*, 50(4), 768-790. <https://doi.org/10.1108/MF-01-2023-0020>
- Sydow, J., Schreyögg, G. & Koch, J. (2020). Organizational path dependence: Opening the black box. *Academy of Management Review*, 45(4), 750–774. <https://doi.org/10.5465/amr.34.4.zok689>
- Sydow, J., Schreyögg, G. & Koch, J. (2020). On the theory of organizational path dependence: Clarifications, replies to objections, and extensions. *Academy of Management Review*, 45(4), 717-734. <https://doi.org/10.5465/amr.2020.0163>
- Teece, D. J., Peteraf, M. A. & Leih, S. (2016). Dynamic capabilities and organizational agility: Risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. *California Management Review*, 58(4), 13–35. <https://doi.org/10.1525/cmr.2016.58.4.13>
- Tang, Z., Hull, C. E., y Rothenberg, S. (2012). How corporate social responsibility engagement strategy moderates the CSR–financial performance relationship. *Journal of Management Studies*, 49(7), 1274-1303. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2012.01068.x>
- Van Der Laan, G., Van Ees, H., & Van Witteloostuijn, A. (2008). Corporate social and financial performance: An extended stakeholder theory, and empirical test with accounting measures. *Journal of Business Ethics*, 79(3), 299-310. [Doi.10.1007/s10551-007-9398-0](https://doi.org/10.1007/s10551-007-9398-0)
- Velnampy, T. (2024). Corporate Social Responsibility and Stakeholder Engagement: Impact on Organizational Performance. *Journal of Advanced Management Studies*, 1(3), 23-26. <https://doi.org/10.36676/jams.v1.i3.15>
- Vermeulen, F., y Barkema, H. (2002). Pace, rhythm, and scope: Process dependence in building a profitable multinational corporation. *Strategic Management Journal*, 23(7), 637-653. <https://doi.org/10.1002/smj.243>
- Vlachos, P. A., Tsamakos, A., Vrechopoulos, A. P., y Avramidis, P. K. (2009). Corporate social responsibility: attributions, loyalty, and the mediating role of trust. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 37(2), 170-180. <https://doi.org/10.1007/s11747-008-0117-x>
- Wahyuni, W., Hidayat, J., Ramli, N. R. A., Syam, S. A. N., & Salsabilah, D. (2024). Sustainability in Business: Integrating CSR into Long-term Strategy. *Advances in Business & Industrial Marketing Research*, 2(3), 138–149. <https://doi.org/10.60079/abim.v2i3.354>
- Wang, H., & Choi, J. (2013). A new look at the corporate social–financial performance relationship: The moderating roles of temporal and interdomain consistency in corporate social performance. *Journal of Management*, 39(2), 416-441. <https://doi.org/10.1177/0149206310375850>
- Wooldridge, J. M. (2015). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT press.
- Wong, W. C., Batten, J. A., Mohamed-Arshad, S. B., Nordin, S., & Adzis, A. A. (2021). Does ESG certification add firm value?. *Finance Research Letters*, 39, 101593. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101593>
- Xin, C., Zhu, R., & Guo, F. (2025). Corporate sustainability and supply chain financing: An analysis of environmental, social, and governance (ESG) consistency. *Journal of Environmental Management*, 377, 124688. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.124688>

- Yeh, L. T. (2021). Integrating corporate image of corporate social responsibility, stock price crash risk and profitability into a dynamic corporate sustainability performance measurement. *Annals of Operations Research*, 305(1), 325-345. <https://doi.org/10.1007/s10479-021-04182-1>
- Zhou, F. Z., Jin, Y. P., & He, Z. F. (2020). The Effect of Corporate Social Responsibility on Corporate Performance and Risk: Evidence from Chinese A-share Listed Companies. *Journal of Technology Economics*, 39(08), 119-129.

Valuación de proyectos de inversión, la sostenibilidad, y sus implicaciones en el costo de capital

Valuation of investment projects, sustainability, and its implications on the cost of capital

Guillermo, Pérez-Elizundia¹, Ricardo Cristhian, Morales-Pelagio²

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar el impacto de la sostenibilidad en el costo de capital (CoE, por sus siglas en inglés) en el proceso de valuación de inversiones. Se profundiza en cómo las prácticas de sostenibilidad contribuyen a disminuir el riesgo percibido de una empresa, influyendo en la tasa de retorno requerida y, consecuentemente, en la tasa de descuento. Este análisis es crítico para comprender la relación entre las prácticas de sostenibilidad y la toma de decisiones financieras en las empresas, particularmente en su enfoque hacia el CoE y la valuación de inversiones. El trabajo presenta una perspectiva crítica, desafiando la idea de que las prácticas de sostenibilidad deterioran el valor financiero. También propone una metodología para la valuación de proyectos que incorpora la sostenibilidad ajustando la tasa de descuento, influenciando así la valuación de inversiones de las empresas. Este enfoque aborda la necesidad de desarrollar métodos más robustos para incluir la sostenibilidad en el análisis del CoE, permitiendo a las empresas conciliar las demandas de las partes interesadas respecto a la sostenibilidad con los requisitos financieros.

Palabras clave: *Finanzas Sostenibles, Costo de Capital, Valuación de Inversiones*

Abstract

The objective of this study is to analyze the impact of sustainability on the cost of equity (CoE) within the investment valuation process. It considers the hypothesis that sustainability practices help reduce a firm's perceived risk, thereby influencing the required rate of return and, consequently, the discount rate. This analysis is critical to understanding the relationship between sustainability practices and corporate financial decision-making, particularly in relation to CoE and investment valuation. The study presents a critical perspective, challenging the notion that sustainability practices undermine financial value. It also proposes a valuation methodology that incorporates sustainability by adjusting the discount rate, thereby influencing firms' investment valuations. This approach addresses the need to develop more robust methods for integrating sustainability into CoE analysis, enabling companies to reconcile stakeholder demands for sustainability with financial requirements.

Key words: *Sustainable Finance, Cost of Equity, Investment Valuation*

¹ Doctor en Ciencias de la Administración, Profesor titular, Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. Línea de investigación: Finanzas corporativas con enfoque sostenible, autor de correspondencia, correo electrónico: gperez@fca.unam.mx, <https://orcid.org/0000-0002-8930-486>

² Doctor en Ciencias de la Administración. Profesor titular, Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. Línea de investigación: Finanzas corporativas con enfoque sostenible. Correo electrónico: pelagioricardo@comunidad.unam.mx, <https://orcid.org/0000-0003-3020-3362>

Códigos JEL: C53, G12, G32, M14, Q51, Q54

Introducción

El cambio climático y la sostenibilidad han cobrado gran relevancia en la agenda mundial, impulsando a las empresas a evaluar su impacto en la rentabilidad de los proyectos de inversión. Si bien la literatura ha abordado esta cuestión desde el análisis de los flujos de efectivo, son escasos los estudios que consideran la sostenibilidad en la tasa de descuento o costo de capital (CoE, por sus siglas en inglés), lo que impide comprender su impacto real en el valor de la inversión (Liu, 2020). La creciente presión de los *stakeholders* para incorporar criterios de sostenibilidad plantea un reto a las empresas, para equilibrar estas demandas con la maximización de valor. No obstante, en mercados emergentes, la relación entre sostenibilidad y rentabilidad no es tan clara como en mercados desarrollados, lo que dificulta la toma de decisiones de inversión.

Este trabajo busca contribuir a la literatura proponiendo un enfoque integral de valuación de proyectos que incorpore la sostenibilidad en la determinación del CoE. Si bien el mercado financiero sólo considera el capital económico en su cálculo, la incorporación de nuevas formas de capital puede aportar mayor precisión en la estimación del valor real de los proyectos (Figge & Han, 2005).

El objetivo de este trabajo es analizar el efecto de la sostenibilidad en el CoE para la valuación de proyectos de inversión y comprender cómo la integración de criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) influye en la percepción de riesgo de los inversionistas y, por lo tanto, en la tasa de descuento utilizada en estos modelos.

Para ello, se discuten las implicaciones de la sostenibilidad y la percepción del riesgo en la tasa de rendimiento requerida, contrastando la perspectiva tradicional, basada en criterios exclusivamente financieros, con metodologías que consideran factores ASG como determinantes en la estimación del valor de una inversión. Este análisis permitirá aportar un marco teórico y metodológico que facilite la toma de decisiones financieras en un contexto de creciente demanda por inversiones sostenibles.

Este estudio parte de la hipótesis de que la incorporación de criterios ASG en los proyectos de inversión reduce la percepción de riesgo de las empresas por parte de los inversionistas. En consecuencia, ello disminuye el costo de capital (CoE) utilizado en la tasa de descuento, lo que incrementa el valor presente de los proyectos evaluados bajo este enfoque.

Esta hipótesis se analiza mediante una revisión crítica de la literatura especializada, así como a través del desarrollo de un modelo teórico de valuación que incorpora factores ASG en la estimación del costo de capital. Con ello, se busca confirmar si la aplicación de metodologías de valuación que incorporan la sostenibilidad permite obtener una estimación más precisa del valor de los proyectos en comparación con los modelos convencionales.

El análisis abarca tres grandes apartados: primero, se examina la evolución del concepto de economía sostenible y sus implicaciones en la distribución de riqueza y el rendimiento del capital. Posteriormente, se exploran las finanzas sostenibles y el impacto de la sostenibilidad en el CoE. Finalmente, se presenta un modelo de valuación de proyectos con enfoque integral, considerando la sostenibilidad como un factor clave en la creación de valor.

Revisión de la literatura

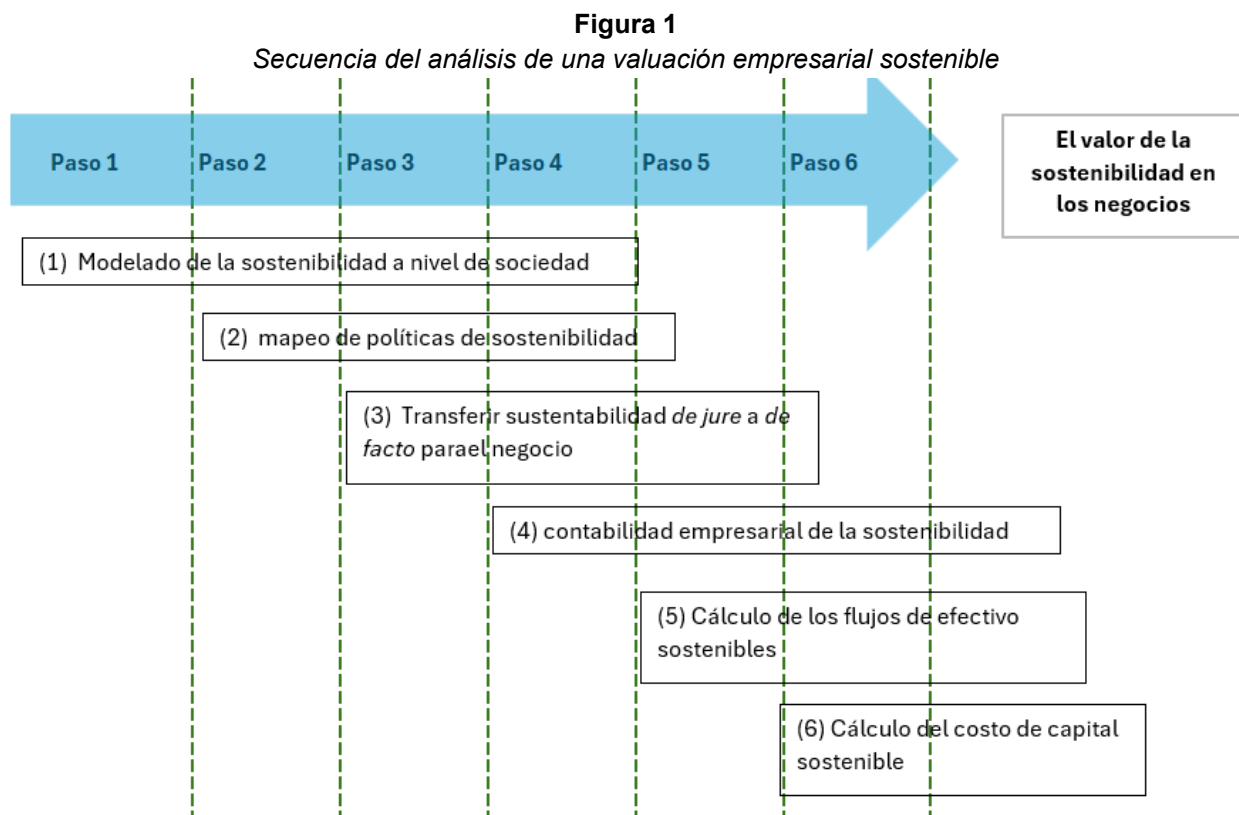
Las finanzas y metodologías de valuación han presentado supuestos y aspectos que a luz de la realidad son evidentemente insostenibles o carentes de sustento para poder explicar la situación de la economía y finanzas actuales. Como se manifiesta en el primer apartado de esta sección, la tasa de rendimiento y crecimiento empresarial soslaya limitaciones reales, así como escenarios y situaciones que impiden tener una tendencia creciente ilimitada en el largo plazo. Esta disyuntiva se aborda con la literatura referente a la financiarización de la economía y actividades productivas que generan un contexto para el desarrollo de expectativas insostenibles.

a) La tasa de rendimiento del capital y el crecimiento de la producción: retos para la sostenibilidad a largo plazo

La distribución de la riqueza y el crecimiento de la producción han sido objeto de debate desde hace siglos. Piketty (2014) advierte que, cuando la tasa de rendimiento del capital supera el crecimiento de la producción, se generan desigualdades económicas insostenibles. Este fenómeno, identificado desde el siglo XVIII, persiste en la actualidad, agravado por la concentración del capital financiero y los impactos ambientales del crecimiento económico.

Las teorías de Malthus (1789), Ricardo (1817) y Marx (1867) ya planteaban preocupaciones sobre la sostenibilidad del modelo económico. Malthus advertía que el crecimiento demográfico podría superar la disponibilidad de recursos, mientras que Ricardo analizaba la escasez de tierras y su impacto en la concentración de la riqueza. Marx, por su parte, señalaba que la acumulación de capital tiende a reforzar las desigualdades sociales. Estos análisis históricos siguen siendo relevantes en la discusión sobre el desarrollo sostenible y la necesidad de integrar factores ambientales en la gestión del capital.

En el siglo XXI, la urgencia del cambio climático ha reavivado este debate. La acumulación de capital sin considerar los límites ecológicos puede comprometer el bienestar de futuras generaciones. El dilema de la tasa de descuento ilustra esta tensión: mientras Stern (2007) aboga por una tasa baja para justificar inversiones inmediatas para la mitigación del cambio climático, Nordhaus (1994) sugiere una tasa más alta, argumentando que las innovaciones futuras reducirán los costos ambientales. Sin embargo, Piketty (2014) destaca que más allá de la tasa de descuento, la clave está en impulsar inversiones en energías renovables y educación, evitando la degradación del capital natural. Al respecto, Oh (2019) hace el planteamiento del análisis y desarrollo a considerar para una valuación empresarial sostenible (Figura 1).



Fuente: Elaboración propia con base en Oh (2019)

A su vez, Piketty (2014) proporciona un contexto teórico y análisis de las dinámicas de la riqueza y del ingreso que ayudan a entender mejor las intersecciones entre la economía, la sostenibilidad y la financiarización de las empresas no financieras. Lo anterior, representa una guía en la exploración de cómo la incorporación de prácticas de sostenibilidad en la evaluación de proyectos de inversión puede influir en la percepción del riesgo y, en última instancia, en el CoE. El reto actual radica, por tanto, en equilibrar la rentabilidad del capital con la sostenibilidad a largo plazo, evitando que la financiarización de la economía priorice rendimientos inmediatos en detrimento de la inversión productiva y ambientalmente responsable.

b) La naturaleza económica de la empresa y el empresario versus la financiarización

El concepto de empresario ha evolucionado a lo largo del tiempo, reflejando distintos enfoques sobre su rol en la economía. Cantillon (1755) lo describió como un especulador que asume riesgos para obtener beneficios, mientras que Knight (1921) destacó su papel en la gestión de la incertidumbre y Schumpeter (1911) lo consideró el motor del cambio y la innovación.

Estos enfoques coinciden en que el empresario es un agente clave en la creación de valor, especialmente en la valuación de proyectos de inversión, donde la incertidumbre y el riesgo son factores determinantes. Sin embargo, desde la década de 1970, la economía ha experimentado una transformación profunda con la creciente financiarización de las empresas no financieras.

Para Krippner (2005), este fenómeno significa un patrón de acumulación en el que los beneficios se generan principalmente a través de actividades financieras, en lugar de la producción de bienes y servicios. Por su parte, Levy-Orlik (2012) señala que este proceso ha llevado a una desindustrialización en economías desarrolladas como EE. UU. y el Reino Unido, mientras que los países en desarrollo han asumido la producción manufacturera con bajos costos laborales. Como resultado, la actividad productiva ha sido relegada en favor de estrategias financieras especulativas, enfocadas en la maximización de beneficios a corto plazo.

La financiarización ha cambiado la dinámica de las empresas no financieras que han pasado de priorizar la inversión en activos productivos a centrarse en la retribución de los accionistas. Epstein (2005) sostiene que este fenómeno ha generado una redistribución del ingreso, favoreciendo la acumulación de capital en sectores financieros y aumentando la desigualdad. Adicionalmente, Bonanno (2020) refuerza esta idea al señalar que el cortoplacismo financiero ha llevado a decisiones empresariales que favorecen la especulación sobre la sostenibilidad a largo plazo.

Uno de los efectos más notables de la financiarización es la priorización de rendimientos financieros inmediatos, lo que afecta la viabilidad de proyectos sostenibles. Por otro lado, Krippner (2005) y Levy-Orlik (2012) explican que la presión por obtener ganancias rápidas ha reducido la inversión en innovación y desarrollo, limitando la capacidad de las empresas para adaptarse a desafíos como el cambio climático. La lógica de maximización del valor para los accionistas ha incentivado estrategias como la recompra de acciones y la distribución de dividendos en lugar de inversiones en crecimiento sostenible.

Este modelo financiero también ha influido en la valoración de los proyectos de inversión. Tradicionalmente, la rentabilidad de un proyecto se evalúa mediante indicadores como el CoE y la tasa de descuento. Sin embargo, en un entorno financiarizado, estas métricas se ven distorsionadas por expectativas de rentabilidad especulativas. En este sentido, Epstein (2005) destaca que las crisis financieras en general evidencian los riesgos de un modelo basado en la especulación en lugar del desarrollo productivo.

Además de sus efectos en la inversión, la financiarización ha transformado la relación entre empresarios y accionistas; Bonanno (2020) explica que las decisiones empresariales han sido subordinadas a los intereses de los inversionistas financieros, lo que ha generado conflictos entre la rentabilidad de corto plazo y el crecimiento sostenible. Los gerentes, incentivados por paquetes de compensación basados en acciones, priorizan estrategias financieras que incrementen el valor de mercado de la empresa en el corto plazo, a expensas de la inversión en la producción y la generación de empleo.

Desde una perspectiva macroeconómica, la financiarización ha contribuido al aumento de la volatilidad y la inestabilidad económica; Epstein (2005) y Bonanno (2020) vinculan este fenómeno con crisis recurrentes, argumentando que la especulación excesiva y la falta de regulación en los mercados financieros han amplificado los ciclos de auge y colapso. En el caso de la crisis hipotecaria de 2007, el uso indiscriminado de productos financieros derivados y la concesión irresponsable de créditos subprime fueron factores clave en el colapso del sistema financiero.

Para mitigar los efectos negativos de la financiarización, Lagoarde-Segot (2015) proponen regulaciones más estrictas y políticas que fomenten la inversión en sectores productivos que ayuden a transitar hacia un entorno sostenible. También, Epstein (2005) sugiere la implementación de impuestos sobre transacciones financieras y restricciones a la recompra de acciones para frenar la especulación; Bonanno (2020) aboga por un mayor control estatal sobre los mercados financieros y políticas que incentiven la reinversión de beneficios en innovación y sostenibilidad.

En el contexto de la valuación de proyectos de inversión, la financiarización plantea un desafío adicional: equilibrar la búsqueda de rentabilidad con la sostenibilidad a largo plazo (Lagoarde-Segot, 2015). La tendencia a descontar el valor de proyectos insostenibles debido a la presión por obtener beneficios inmediatos puede llevar a decisiones de inversión subóptimas. Es necesario un enfoque integral que considere no sólo la rentabilidad financiera, sino también el impacto ambiental y social de las inversiones.

En resumen, la financiarización ha modificado profundamente la naturaleza económica de la empresa y del empresario, redefiniendo los criterios de inversión y valoración de proyectos. Si bien ha generado oportunidades de rentabilidad en los mercados financieros, también ha exacerbado la desigualdad y la volatilidad económica, reduciendo la inversión en sectores productivos. En este escenario, resulta fundamental desarrollar modelos de valuación de proyectos de inversión que integren la sostenibilidad como un factor clave en la toma de decisiones financieras, asegurando un equilibrio entre rentabilidad y responsabilidad ambiental.

c) Rendimiento sobre la inversión y su relación con la actividad productiva

El rendimiento sobre la inversión y su relación con la actividad productiva han sido objeto de análisis en la literatura financiera. Fama (1990) y Fernández & Carabias (2019) sostienen que los precios de las acciones reflejan las expectativas sobre la producción futura, vinculando así la rentabilidad de las inversiones con el desempeño económico; esto implica que las empresas con perspectivas de crecimiento sólido tienden a generar mayores retornos para los inversionistas.

Fama (1981, 1990) encontró que variables como el PIB, la producción industrial y la inversión explican buena parte de la variabilidad en los retornos accionarios; dicho enfoque sugiere que las tasas de descuento empleadas en la valuación de proyectos deben considerar tanto el riesgo del proyecto como la evolución de la economía real. De manera similar, Kaul (1987) y Barro (1990) evidenciaron que los rendimientos de las acciones contienen información clave sobre el crecimiento de la producción, reforzando la conexión entre los mercados financieros y la actividad productiva.

Dentro de este marco, la Prima de Riesgo del Mercado (PRM) se define como la diferencia entre la rentabilidad de la bolsa y la de activos sin riesgo. Diversos estudios se han enfocado en realizar estimaciones sobre la PRM (Pástor & Stambaugh, 2001; Arnot & Bernstein, 2002; Ibbotson & Chen, 2003), pero sin ofrecer un marco holístico ni un consenso de ideas que permita determinar una única prima de riesgo, ni distinguir entre los distintos tipos de prima que existen.

Al examinar la PRM desde diferentes ángulos (histórica, esperada, exigida e implícita), Fernández & Carabias (2019) proporcionan una perspectiva más matizada sobre cómo los inversionistas anticipan los rendimientos y los riesgos, lo que refuerza y amplía los hallazgos de Fama. Estos autores desacreditan la creencia de que la Prima de Riesgo del Mercado Esperada (PRME) es igual a la Prima de Riesgo del Mercado Histórica (PRMH) y a la Prima de Riesgo del Mercado Exigida (PRMX). Para un inversionista determinado, su PRMX y su Prima de Riesgo de Mercado Implícita (PRMI) son iguales, pero su PRME no es necesariamente igual a su PRMX, salvo que considere que el precio de mercado es igual al valor de las

acciones. Obviamente, un inversionista racional tendrá acciones si su PRME es superior (o igual) a su PRMX.

En el contexto de la sostenibilidad, estos conceptos tienen implicaciones importantes para la valuación de proyectos. Tradicionalmente, se ha percibido que las inversiones sostenibles conllevan mayores costos y menor rentabilidad, lo que ha llevado a la aplicación de tasas de descuento más altas. Sin embargo, estudios recientes sugieren que los proyectos con criterios ASG pueden presentar menor riesgo en el largo plazo, justificando una prima de riesgo menor y un CoE más bajo. No obstante, autores como Gregory et al. (2014) encontraron que, aunque el mercado asocia la sostenibilidad con un mejor desempeño financiero, este efecto se debe principalmente a una mayor expectativa de crecimiento futuro y no necesariamente a un menor CoE. Por su parte, Schoenmaker et al. (2018) agregan que la relación entre sostenibilidad y rendimiento financiero depende del sector industrial, el marco regulatorio y las expectativas del mercado.

En conclusión, el valor de una inversión está determinada no sólo por sus flujos de efectivo esperados, sino también por la percepción de riesgo del mercado y factores macroeconómicos. A medida que los inversionistas consideran la sostenibilidad en sus decisiones, es fundamental seguir desarrollando modelos de valuación que integren criterios ASG en la estimación del CoE y la tasa de descuento.

Desarrollo teórico: valuación empresarial sostenible

Respecto al conjunto de conocimientos y teoría abordada previamente respecto al tema, se inicia destacando aquella en donde se vinculan las necesidades de sustentabilidad con las finanzas empresariales actuales; posteriormente, se destaca cómo aspectos relacionados a la sustentabilidad, como la contaminación y el cambio climático, se encuentran relacionados y evidenciados con los riesgos que perciben los inversionistas en los mercados.

a) La sostenibilidad y su integración en las finanzas empresariales

El calentamiento global y la degradación del medio ambiente constituyen amenazas cruciales para el bienestar de las generaciones futuras (Rockström et al., 2009; Lagoarde-Segot & Martínez, 2021). En respuesta, organismos internacionales han promovido iniciativas como la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que instan a la adopción de modelos de desarrollo inclusivos y sostenibles (Garzón & Ibarra, 2014).

El desarrollo sostenible, definido por la Comisión Brundtland (WCED, 1987), aboga por satisfacer las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras. En el ámbito empresarial, esto implica asumir una responsabilidad social más allá de los beneficios financieros (Gonçalves et al., 2022), integrando criterios ASG en las estrategias corporativas (Hart & Milstein, 2003). Las empresas generan sostenibilidad económica mediante la producción de bienes y servicios, pero también impactan el medio ambiente y la sociedad, ya sea de manera positiva o negativa. Sin embargo, estos impactos suelen quedar fuera de los modelos tradicionales de valoración empresarial (Oh, 2019). En consecuencia, la creciente presión de los stakeholders exige un mayor compromiso con la sostenibilidad (Liu, 2020), promoviendo un enfoque más amplio que abarque sostenibilidad económica, ambiental y social (Gavira-Durón, 2020).

El concepto de gestión verde ha surgido como una estrategia clave para reducir los impactos ambientales, abarcando desde prácticas básicas hasta iniciativas estratégicas avanzadas (Garzón & Ibarra, 2014). En esta línea, se propone que la sostenibilidad se convierta en un nuevo paradigma empresarial, promoviendo la inclusión social, la eficiencia en el uso de recursos y la minimización del impacto ambiental, sin comprometer la viabilidad financiera. El cambio climático ha emergido como una variable crítica en la toma de decisiones empresariales y financieras (Horster, 2017). Sus efectos pueden influir significativamente en la rentabilidad y viabilidad de las inversiones a largo plazo (Liu, 2020). Fenómenos como eventos climáticos extremos, escasez de recursos y la transición a economías bajas en carbono afectan la valuación de activos y la estabilidad financiera.

Los inversionistas han comenzado a reconocer estos riesgos como sistémicos, con el potencial de afectar múltiples sectores y mercados globales. Garzón & Ibarra (2014) advierten que ignorar estos factores

puede llevar a pérdidas financieras significativas. Como respuesta, las estrategias de inversión sostenible han cobrado relevancia, promoviendo la desinversión en activos de alto riesgo ambiental y favoreciendo proyectos que contribuyan a la mitigación del cambio climático.

Ejemplos incluyen inversiones en energías renovables, tecnologías limpias e infraestructuras sostenibles, que no sólo ofrecen rentabilidad financiera, sino que también generan impactos positivos en la sociedad y el medio ambiente. El cambio de paradigma en la inversión responde a una creciente conciencia social y a la evidencia de que las empresas responsables pueden generar mejores resultados financieros (Pane et al., 2009; Garzón & Ibarra, 2014). En este contexto, la sostenibilidad ha dejado de ser una estrategia defensiva para convertirse en un eje central de la misión corporativa.

Garzón & Ibarra (2014) presentan un modelo de sostenibilidad empresarial que sitúa la sostenibilidad como el núcleo de la economía verde, considerada como un supra sistema. Este modelo propone un nuevo enfoque para hacer negocios que requiere cambios significativos en los estilos de vida para contribuir al desarrollo sostenible. Además, el modelo aboga por la optimización del uso de los recursos naturales, asegurando un equilibrio entre el consumo y la capacidad del medio ambiente para regenerarlos y absorber los residuos. En la misma línea, las empresas deben minimizar su impacto ambiental, incorporando nuevas fuentes de energía y reduciendo la energía utilizada en la producción.

Por su parte, Siniak & Lozanoska (2019) discuten diversos métodos para medir la sostenibilidad corporativa, enfocándose en indicadores ambientales, sociales, de gobernanza corporativa y de valor económico. Para tal efecto, señalan una combinación de métodos como el Valor Sostenible Agregado (SVA, por sus siglas en inglés), el Valor Económico Agregado (EVA, por sus siglas en inglés) y el Valor Inteligente Sostenible Agregado (SSVA, por sus siglas en inglés). Este último indicador fue introducido por Figge & Han (2004) como una metodología más efectiva, reconociendo la complejidad y la especificidad requeridas en diferentes contextos industriales y nacionales. El SSVA representa el valor adicional creado mediante el uso eficiente y efectivo de recursos digitales, económicos, ambientales y sociales.

Las finanzas sostenibles han surgido como un mecanismo clave para canalizar recursos hacia iniciativas responsables. Según Migliorelli (2021), estas finanzas buscan alinear los mercados con los objetivos ASG, promoviendo inversiones en sectores que contribuyen al desarrollo sostenible. No obstante, la teoría financiera neoclásica, basada en la maximización del valor para los accionistas, presenta limitaciones en este contexto; Ardalan (2004) y Ramiah et al. (2015) critican su incapacidad para reflejar los costos ambientales y sociales en la valoración de activos. Asimismo, Fazio (2018) advierte que este enfoque ignora los límites biofísicos del planeta, mientras que Piketty (2014) destaca su contribución a la desigualdad económica.

En respuesta, Lagoarde-Segot & Martínez (2021) proponen la Teoría de las Finanzas Ecológicas, que busca reformar el sistema financiero mediante la incorporación de principios de sostenibilidad; este enfoque reconoce que los modelos tradicionales subestiman la incertidumbre y la complejidad de los sistemas económicos y ecológicos (Svartzman et al., 2019), proponiendo métricas que integren consideraciones ambientales y sociales. A pesar de estos avances, persisten desafíos conceptuales en la implementación de las finanzas sostenibles. En este sentido, la multiplicidad de marcos normativos ha generado confusión en los mercados, dificultando la estandarización de criterios de inversión. Asimismo, Krippner (2005) y Nyström et al. (2019) advierten que la financiarización ha exacerbado la crisis ecológica al priorizar el rendimiento a corto plazo sobre la sostenibilidad a largo plazo.

En los últimos años, se han desarrollado múltiples instrumentos financieros sostenibles, como los bonos verdes, los fondos de inversión socialmente responsables (ISR) y los préstamos vinculados a criterios ASG. Baker et al. (2018) encontraron discrepancias en el precio y rentabilidad de estos instrumentos en comparación con los convencionales, lo que refleja una creciente preferencia del mercado por activos sostenibles. Por otro lado, Zerbib (2020) sugiere que los inversionistas están dispuestos a aceptar menores rendimientos a cambio de menores riesgos en inversiones alineadas con la sostenibilidad. Este fenómeno ha incentivado la regulación y el desarrollo de estándares contables más precisos para evaluar contablemente la sostenibilidad empresarial (Nyström et al., 2019).

En resumen, aunque la teoría financiera clásica ha proporcionado una base sólida para la valuación de proyectos, las crecientes preocupaciones sobre la sostenibilidad y la equidad exigen nuevas formas de pensar que tengan en cuenta los límites biofísicos del planeta, los costos sociales y ambientales de las inversiones y el papel de las empresas en la sociedad. En este sentido, la Teoría de las Finanzas Ecológicas propone un cambio paradigmático en el enfoque financiero que podría resultar fundamental para lograr un desarrollo sostenible alineado con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas.

b) Implicaciones de la sostenibilidad en el costo de capital

La creciente adopción de criterios ASG en la inversión empresarial ha impulsado un debate sobre su impacto en el desempeño financiero y en el CoE. Dependiendo de sus incentivos y objetivos, los accionistas y acreedores pueden asignar un valor al desempeño ASG de las empresas, basándose en flujos de efectivo y en el riesgo percibido de por los inversionistas (Gillan et al., 2021; Gonçalves et al., 2022). El vínculo entre sostenibilidad y desempeño financiero no es uniforme en todos los mercados. Mientras que en economías desarrolladas se ha identificado una relación positiva debido a mayores niveles de regulación y legitimidad corporativa (Xie et al., 2018; Liu, 2020), en países emergentes la relación es más ambigua (Bahadori et al., 2021; Jyoti & Khanna, 2021). Esta variabilidad plantea dudas sobre si la adopción de estrategias ASG siempre resulta en una ventaja financiera.

Diversos estudios en países como México (Pérez-Elizundia et al., 2025) y Corea del Sur (Kim et al., 2015) han demostrado que las empresas con alto desempeño en sostenibilidad tienden a beneficiarse de un menor costo del capital propio, principalmente por dos razones: la mitigación del riesgo y la ampliación de la base de inversionistas. La teoría de mitigación del riesgo sostiene que las empresas con sólidos criterios ASG enfrentan menor incertidumbre regulatoria, menor probabilidad de sanciones y un menor riesgo de litigios (Sharfman & Fernando, 2008; Dhaliwal et al., 2011; El Ghouli et al., 2011). En esta visión, existe una menor probabilidad de que ocurran eventos adversos en las empresas responsables y, en caso de que ocurran, la sostenibilidad puede actuar como un amortiguador para mitigar estos efectos (Gonçalves et al., 2022).

Por otro lado, una sólida estrategia de sostenibilidad amplía el acceso al financiamiento, ya que atrae a inversionistas institucionales con mandatos ASG, reduciendo la prima de riesgo y el costo del capital (Mackey et al., 2007). Como se observa en la Figura 2, la reducción del riesgo mediante la diversificación de proyectos llega a su límite en el modelo de negocio A; no obstante, si se incluye prácticas sostenibles como en el modelo de negocio A", este riesgo sistemático sería menor, puesto que se mitigan riesgos físicos y de transición por fenómenos climáticos ambientales generales o sistemáticos. Sin embargo, autores como Reverte (2012), Ng & Rezaee (2015) y Gregory et al. (2016) y Gonçalves et al. (2022) advierten que esta relación no es uniforme, ya que depende de factores como el sector industrial, el marco regulatorio, las oportunidades de crecimiento, la transparencia financiera, las dimensiones medioambientales y de gobernanza y el nivel de inversión en prácticas sostenibles.

En efecto, la industria en la que opera una empresa puede influir significativamente en cómo se percibe su compromiso con la sostenibilidad. Empresas en sectores altamente contaminantes, como la energía o la minería, pueden enfrentar mayor presión para mejorar su desempeño ASG, lo que puede reducir su CoE de manera significativa si implementan prácticas sostenibles (Kim et al., 2015; Matsumura et al., 2024; Pérez-Elizundia et al., 2025; Trinks et al., 2022;).

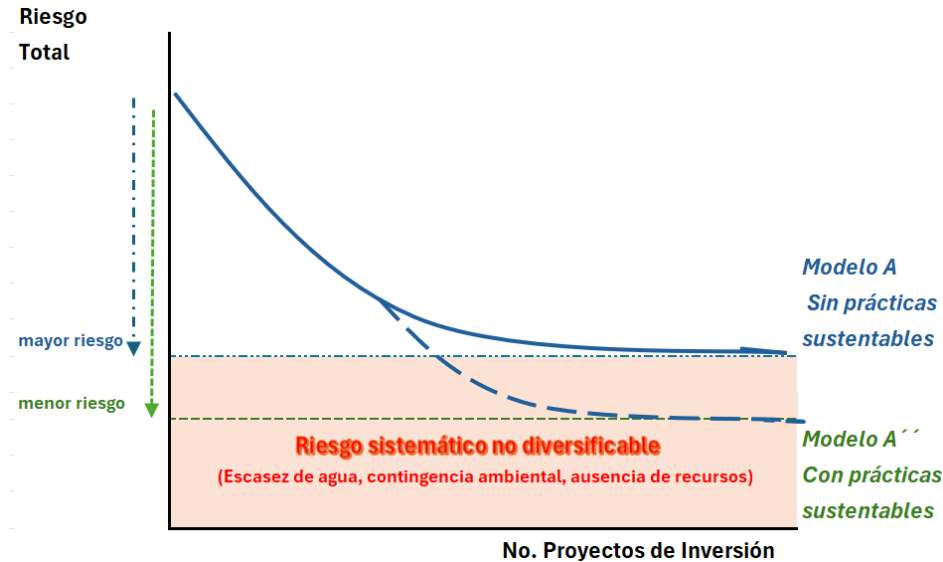
Asimismo, países con regulaciones estrictas en materia de sostenibilidad tienden a generar incentivos para que las empresas adopten criterios ASG, lo que facilita el acceso a financiamiento con menores costos (Dhaliwal et al., 2014; Gupta, 2018). En contraste, en mercados con regulaciones más flexibles, los beneficios financieros de la sostenibilidad pueden ser menos evidentes.

Por último, una inversión excesiva en sostenibilidad puede generar un efecto contrario en la relación que guarda con el CoE (Gonçalves et al., 2022); esta perspectiva implica que existe un punto óptimo en el cual la sostenibilidad maximiza la rentabilidad de la empresa sin incurrir en gastos desproporcionados. Además, El Ghouli et al. (2018) y Gonçalves et al. (2022) encontraron que la relación entre el CoE y la

sostenibilidad es más evidente en períodos de estabilidad económica, mientras que durante crisis financieras su impacto puede ser limitado.

Figura 2

Diversificación del riesgo y riesgo sistemático con y sin prácticas sostenibles



Fuente: Elaboración propia

El costo de la deuda también puede verse influenciado por la sostenibilidad corporativa. Se ha identificado que las empresas con prácticas ASG robustas obtienen mejores condiciones de financiamiento, ya que son percibidas como menos riesgosas por los prestamistas (Oikonomou et al., 2014; La Rosa et al., 2018); esta percepción se debe a su menor exposición a riesgos legales, regulatorios y operativos. Sin embargo, otros estudios sugieren que la sostenibilidad podría no generar automáticamente un menor costo de deuda. Algunas investigaciones argumentan que ciertas inversiones en ASG pueden ser vistas como costos adicionales que reducen la rentabilidad de la empresa, lo que podría llevar a tasas de interés más altas en ciertos contextos (Sharfman & Fernando, 2008; Magnanelli & Izzo, 2017).

En suma, la integración de la sostenibilidad en la gestión financiera tiene implicaciones directas en el CoE, aunque su impacto varía según el contexto y la estrategia de cada empresa. Mientras que la mitigación del riesgo y el acceso a inversionistas ASG pueden reducir el costo del capital propio, el costo de la deuda depende de la percepción del mercado sobre la rentabilidad de las inversiones sostenibles.

Propuesta metodológica: valuación con enfoque integral

Esta investigación es de tipo cualitativo y representa una propuesta conceptual-metodológica para considerar dentro de la teoría y métodos de valuación un enfoque orientado más al flujo real y no financierista. La propuesta refleja una visión más holística y acorde a la realidad y necesidades sustentables. Primero, se parte del desarrollo del rendimiento, costo y tasa que refleja lo anterior en función del trabajo de Figge & Han (2005), para posteriormente desarrollar la propuesta de construcción del flujo de efectivo sostenible, con base en Oh (2019).

a) Creación de valor sostenible a través del uso eficiente del capital

El concepto de sostenibilidad ha redefinido la forma en que las empresas generan valor, incorporando factores ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) en la gestión del capital; la eficiencia en el uso del capital ya no se limita a la rentabilidad financiera, sino que también abarca la optimización de recursos

naturales y el impacto social (Figge & Hahn, 2004). En este sentido, la sostenibilidad se ha convertido en un determinante clave de la competitividad empresarial y la estabilidad financiera a largo plazo. El enfoque tradicional de creación de valor ha estado basado en indicadores como el rendimiento del capital invertido (ROIC, por sus siglas en inglés) y el EVA.

No obstante, estos modelos ignoran externalidades ambientales y sociales que pueden afectar la rentabilidad futura de las empresas (Figge & Hahn, 2005). En respuesta, estos autores introducen los conceptos de “capital de sostenibilidad” y “valor sostenible”, consistentes en una perspectiva más amplia, donde la eficiencia del capital no solo mide el retorno financiero, sino también el impacto de las decisiones empresariales en el entorno medioambiental y la sociedad.

Ello contrasta con la literatura financiera neoclásica, que se ha centrado en métodos basados en flujos de efectivo y CoE considerando tasas *financiarizadas*, es decir, aquellas que sólo buscan maximizar el valor económico, sin reflejar las complejidades de la sostenibilidad en la valuación de proyectos. Para ello se calcula el rendimiento esperado ajustado por riesgo para usos alternativos y se asigna el capital donde se espera el máximo rendimiento (Marshall, 1890). El enfoque holístico de Figge & Han (2005) ayuda a las empresas a optimizar el uso del capital, mejorando su eficiencia, lo que a su vez se traduce en desarrollo sostenible. En este sentido, se optimiza la eficiencia ya sea cuando más valor es creado con cierta cantidad de capital, o cuando menos capital es empleado para una determinada cantidad de valor creado. El modelo de estos autores se desarrolla a partir de la idea de la teoría financiera tradicional donde el retorno sobre capital tiene que cubrir al menos el CoE.

Estos costos de capital se determinan como costos de oportunidad, es decir, los retornos que se hubieran recibido por inversiones alternativas. Sin embargo, son pocos los autores que han considerado el costo de oportunidad del uso del capital natural, más allá del capital económico utilizado en los mercados financieros de hoy. Así, la visión de Figge & Hahn (2004) permite evaluar si una empresa realmente maximiza el valor de manera sostenible o si su rentabilidad proviene del agotamiento de recursos no renovables. A continuación, se utiliza esta lógica para determinar el costo de oportunidad del capital sostenible y la creación de valor sostenible, siguiendo los lineamientos que proponen Figge & Han (2005).

En los mercados financieros, el costo de oportunidad de capital corresponde al rendimiento de una inversión con un riesgo similar. En la práctica, el costo de oportunidad, y por tanto el costo de capital, se determina por la siguiente ecuación:

$$CC = \frac{VC^M}{CE^M} \dots \text{(Ecuación 1)}$$

siendo CC el costo de capital, VC^M el valor creado por el mercado, y CE^M el monto de capital empleado en el mercado. A fin de determinar si, y cuánto más, valor se ha creado, el rendimiento del capital empleado se compara con el costo de capital. Para tal efecto, el costo de capital se deduce del rendimiento del capital de la empresa, dando como resultado el margen de valor:

$$VS = \frac{VC^C}{CE^C} - CC = \frac{VC^C}{CE^C} - \frac{VC^M}{CE^M} \dots \text{(Ecuación 2)}$$

siendo VS el margen de valor (por sus siglas en inglés), VC^C el valor creado por la empresa, y CE^C el monto de capital empleado por ésta. El margen de valor muestra cuánto valor se crea por unidad de capital empleado. El margen de valor se puede utilizar para calcular el exceso de valor creado por la empresa al multiplicar el margen de valor por el monto de capital empleado:

$$EVC = VS \times CEC \dots \text{(Ecuación 3)}$$

siendo EVC el valor económico creado. Se observa que el valor económico creado es positivo si el valor creado por la empresa es superior al costo de oportunidad del capital empleado, es decir, mayor al valor que se hubiese obtenido al invertir la misma cantidad de capital en el mercado.

La lógica de este modelo puede aplicarse a todo un conjunto de formas diferentes de capital y a una definición más amplia del valor creado, como exige el concepto normativo de desarrollo sostenible. De manera similar a la interpretación del costo de oportunidad en los mercados financieros, ahora se interpreta el valor promedio creado por una forma de capital en el mercado como su costo de oportunidad. El costo

de oportunidad de diferentes formas de capital corresponde, por tanto, a la eficiencia del uso de estas diferentes formas de capital en el nivel de un referente.

Para efectos prácticos, los autores asumen, en primer lugar, que este referente es la economía de un país. En este caso, el costo de oportunidad está determinado por la proporción del valor creado en el nivel de la economía entera por capital utilizado. Asumen, en segundo lugar, que el valor económico creado corresponde al valor de todos los productos y servicios producidos dentro del país. Al restar la depreciación, este valor corresponde al producto interno neto (NDP, por sus siglas en inglés). El costo de capital se puede entonces definir mediante la siguiente ecuación:

$$OCC = \frac{NDP}{CE_i^E} \dots \text{(Ecuación 4)}$$

siendo OCC el costo de oportunidad del capital i , NDP el producto interno neto, y CE_i^E el monto de capital utilizado en la economía. El costo de oportunidad del capital equivale al valor creado por unidad de capital en promedio en la economía de un país. Ahora nos enfocamos en la creación de valor corporativo, para lo cual calculamos el retorno sobre cada forma de capital. El complemento por encima del NDP es el valor agregado neto, que a su vez corresponde al valor creado por una empresa después de depreciación:

$$RC_i = \frac{NVA}{C_i^C} \dots \text{(Ecuación 5)}$$

siendo RC_i el retorno sobre el capital i , NVA el valor agregado neto (por sus siglas en inglés), y C_i^C el monto de capital i utilizado en la empresa. Como se aclaró anteriormente, el valor se crea sólo si el retorno sobre el capital excede el costo de oportunidad de éste. Por tanto, de manera similar a la forma en que se calcula el valor agregado en los mercados financieros, se calcula el margen de valor:

$$VS_i = RC_i - OCC_i = \frac{NVA}{C_i^C} - \frac{NDP}{C_i^E} \dots \text{(Ecuación 6)}$$

siendo VS_i el margen de valor del capital i (por sus siglas en inglés). El margen de valor refleja la sobre-eficiencia de la utilización de una forma de capital, es decir, cuánto más eficientemente se utiliza una forma de capital en comparación con un valor de referencia. Para determinar cuánto valor ha creado el uso del capital de una empresa, siguiendo el ejemplo de los mercados financieros, se multiplica el diferencial de valor de cada forma de capital por la cantidad de capital utilizado por la empresa:

$$VC_i = VS_i \times C_i^C \dots \text{(Ecuación 7)}$$

siendo VC_i el valor creado a través del uso del capital i . Al calcular el VS_i y el VC_i para cada forma de capital i , se puede determinar si una empresa utiliza las distintas formas de capital de forma creadora de valor. Como resultado, se obtiene el valor sostenible, es decir, aquel valor creado por un uso sobre-eficiente de todas las formas de capital. Un valor positivo (negativo) indica que la empresa utiliza su capital más (menos) eficientemente que el referente:

$$SV = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n VC_i \dots \text{(Ecuación 8)}$$

siendo SV el valor sostenible creado por la empresa, y n el número de formas de capital consideradas. En un siguiente paso se determina la eficiencia de sostenibilidad del uso del capital. Ésta puede expresarse relacionando el valor creado con el costo del capital. Cuanto más valor sostenible se crea, más supera el NVA de una empresa el costo de oportunidad de su capital. El costo de oportunidad total de la base de capital de una empresa o, en otras palabras, su costo de capital sostenible viene dado por la diferencia entre el NVA y el valor sostenible de una empresa. Así pues, la eficiencia de la sostenibilidad puede definirse como la relación entre el NVA y el costo del capital sostenible:

$$SE^C = \frac{NVA}{CSC} \dots \text{(Ecuación 9)}$$

siendo SE^C la eficiencia de sostenibilidad de la empresa, y CSC el costo de capital sostenible. Una empresa será más eficiente entre más valor neto agregado exceda su costo de sostenibilidad. La eficiencia de sostenibilidad será igual a uno cuando el valor agregado neto sea igual al costo de sostenibilidad de capital. A diferencia de las eficiencias de capital únicas, la eficiencia de sostenibilidad considera todas las formas de capital simultáneamente y las relaciona con el valor creado.

Si bien el modelo de Figge & Hahn proporciona un marco teórico sólido para evaluar la eficiencia del capital sostenible, alineando la creación de valor con criterios ambientales y sociales, su aplicación práctica enfrenta obstáculos debido a la complejidad de su medición y la falta de estandarización en la información disponible. A pesar de estas limitaciones, este enfoque sigue siendo una referencia clave para integrar la sostenibilidad en la gestión del capital empresarial.

a) Evolución de los modelos de valuación de proyectos: de enfoques tradicionales a sostenibles

La valuación de proyectos de inversión ha sido un elemento central en la toma de decisiones financieras, tradicionalmente enfocada en la rentabilidad y el riesgo. Sin embargo, el creciente interés en la sostenibilidad ha puesto en evidencia las limitaciones de los modelos tradicionales, los cuales no integran explícitamente criterios ASG. A medida que los mercados evolucionan, surge la necesidad de reformular estos enfoques para reflejar el impacto real de la sostenibilidad en el valor financiero de los proyectos. A lo largo del tiempo, se han desarrollado múltiples metodologías para valorar proyectos de inversión, siendo las más utilizadas el Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC, por sus siglas en inglés), el Modelo de Precios de Activos de Capital (CAPM, por sus siglas en inglés) (Sharpe, 1964), la Teoría de Fijación de Precios por Arbitraje (APT, por sus siglas en inglés) (Ross, 1976) y el Modelo Gordon-Shapiro (Gordon & Shapiro, 1956).

El modelo WACC se emplea para calcular la tasa de descuento en función del costo del capital propio y de la deuda, ponderados según su proporción en la estructura financiera de la empresa. Aunque este modelo es ampliamente aceptado, no considera el impacto de los factores ASG en los costos de financiamiento ni en la estabilidad de largo plazo de una inversión.

El modelo CAPM establece una relación entre el riesgo y el retorno esperado de un activo, incorporando la tasa libre de riesgo, el coeficiente beta y la prima de riesgo del mercado. Su propósito es calcular el retorno que un inversionista debería exigir al realizar una inversión en un activo financiero, en función del riesgo que está asumiendo. Sin embargo, Oh (2019) señala que la prima de riesgo de mercado podría reformularse para incorporar externalidades ambientales y costos de transición energética.

El modelo APT también se encuentra en la categoría de los que relacionan el riesgo y el retorno, y opera con la premisa de que los precios de los activos deben mantener una relación de equilibrio en la que no existan oportunidades de arbitraje. En este sentido, la APT ofrece mayor flexibilidad al considerar múltiples factores de riesgo, lo que la hace más apta para integrar criterios ASG en la valuación financiera. El Modelo Gordon-Shapiro, basado en el valor presente de los dividendos futuros, es útil para empresas con flujos de efectivo estables, pero presenta dificultades para aplicarse a proyectos sostenibles, cuyos beneficios pueden tardar en materializarse y ser menos predecibles.

En general, estos modelos tradicionales han subestimado el valor de las inversiones sostenibles al centrarse en métricas financieras de corto plazo, sin considerar el potencial de la sostenibilidad para reducir riesgos y generar valor a largo plazo (PWC, 2021). A medida que la sostenibilidad cobra mayor relevancia en los mercados financieros, ha surgido la necesidad de adaptar los modelos de valuación para reflejar con precisión su impacto en la rentabilidad y el riesgo de los proyectos. Sin embargo, la falta de mecanismos claros para medir estos efectos ha dificultado su integración.

Oh (2019) propone una clasificación de los valores de sostenibilidad en tres categorías: sostenibilidad de facto, que ya es reconocida y remunerada en los mercados; sostenibilidad de jure, que tiene derecho a ser remunerada, pero aún no lo es; y sostenibilidad sacris, que se otorga de forma gratuita sin expectativa de compensación. Según esta perspectiva, la transferencia de valores de sostenibilidad de jure a de facto podría aumentar el valor financiero de los proyectos sostenibles.

Este enfoque plantea que la valuación de la sostenibilidad no solo depende de los flujos de efectivo y la estructura de capital, sino que también requiere un análisis más amplio que considere el papel del sector público en la regulación y promoción de la sostenibilidad a nivel micro y macroeconómico. Por tanto, el valor empresarial sostenible (BS) es igual a la suma de la sustentabilidad en la adquisición de recursos

(BS_R) con la sustentabilidad en el proceso productivo (BS_P) y la sustentabilidad en el proceso de venta (BS_V):

Tabla 1
Sostenibilidad empresarial de facto (BS_{df}) por fuentes e impactos de sostenibilidad

BS^{df}	BS_{EN}^{df}	BS_{EC}	BS_{SO}
BS_R^{df} (recursos)	$BS_{R,EN}^{df} = \alpha_{1EN}P_RRQ$	$BS_{R,EC}^{df} = \alpha_{1EC}P_RRQ$	$BS_{R,SO}^{df} = \alpha_{1SO}P_RRQ$
BS_P^{df} (producción)	$BS_{P,EN}^{df} = \alpha_{2EN}P_RPQ$	$BS_{P,EC}^{df} = \alpha_{2EC}P_RPQ$	$BS_{P,SO}^{df} = \alpha_{2SO}P_RPQ$
BS_V^{df} (ventas)	$BS_{V,EN}^{df} = \alpha_{3EN}P_RVQ$	$BS_{V,EC}^{df} = \alpha_{3EC}P_RVQ$	$BS_{V,SO}^{df} = \alpha_{3SO}P_RVQ$

Fuente: Adaptado con base en Oh (2019)

BS, se refiere a la sostenibilidad del negocio, P y Q se refieren al precio unitario y la cantidad de los productos vendidos, respectivamente; V es un margen en el precio final. Los subíndices R, P y V, se refieren a las etapas de adquisición de recursos, procesos de producción y ventas, respectivamente; mientras que los subíndices EN, EC y CO se refieren a la sostenibilidad ambiental, económica y social.

Uno de los aspectos clave poco considerado en la valuación sostenible es la determinación de la tasa de descuento. En los modelos tradicionales, esta tasa se basa en el costo del capital y en el perfil de riesgo de la inversión. Sin embargo, al no incluir factores ASG, se pueden sobreestimar o subestimar los riesgos de los proyectos sostenibles y, en consecuencia, aplicar tasas de descuento demasiado altas o bajas. Por ejemplo, Oh (2019) introduce el concepto de capital de sostenibilidad, el cual reconoce que los proyectos sostenibles tienden a ser más estables y menos propensos a riesgos regulatorios o reputacionales.

Sin embargo, propone el modelo tradicional de CAPM para incluir el capital de sostenibilidad como un factor clave en la evaluación del riesgo y el retorno esperado de los activos, lo que resulta de un modelo totalmente financiero ajeno a los criterios sostenibles. Por ello, una tasa de descuento a partir de un CoE más adecuado para valorar proyectos sostenibles o empresas es la planteada por Figge & Han (2005), así como aquellas que impliquen la consideración de una tasa con aspectos más allá de los financieros, como el CAPM y otros modelos, las cuales se encuentran en la agenda de investigación actualmente.

Nuevos enfoques de valoración y acordes a la realidad actual también son mencionados por Martínez-Preece & López-Herrera (2023), los cuales exponen la evolución hacia la teoría posmoderna de portafolio y valoración de activos, lo cual implicaría este nuevo modelo de valuación sostenible. También Dua y Nainwal (2024), encuentran evidencia que las empresas que tienen prácticas sostenibles son recompensadas por el mercado con respecto al valor que consideran de la misma.

Conclusiones

Las finanzas ortodoxas o clásicas han favorecido la *financiarización* al establecer parámetros de riesgo y rendimiento basados solamente en criterios económicos, con un enfoque preponderantemente financiero. Como resultado, las tasas de descuento utilizadas en la valuación de proyectos de inversión y en general de cualquier activo, contienen un componente principalmente financiero, el cual es determinado por los mercados financieros. Esta situación puede implicar rendimientos exorbitantes, más por la especulación y manipulación de datos que por tasas de rendimiento adecuadas o racionales. Además, la influencia de políticas económicas inadecuadas, tanto fiscal como monetaria, podría distorsionar la capacidad real de generación de valor de un activo. Esto hace que sea muy complicado conseguir rendimientos que superen las tasas de mercado sin asumir riesgos desproporcionados, condicionados por el entorno de la política monetaria vigente.

Los rendimientos y primas de riesgo tienden a estar sesgados a niveles insostenibles. Desde el inicio de la discusión teórica del riesgo y rendimiento, el empresario buscó fijar compensaciones por el riesgo

con tasas y primas de rendimiento por su capital invertido; sin embargo, la especulación y naturaleza de los mercados financieros hacen que no sea adecuado o sostenible esas tasas para las empresas. Por ello, es necesario determinar y ajustar las tasas a criterios sostenibles no solamente económicos o financieros, sino también desde el punto de vista ambiental y social. También es importante profundizar en más desarrollos teóricos al respecto, puesto que la causas de las externalidades negativas de la actividad económica y empresarial, que dañan el medio ambiente y la estabilidad social, es justo por la búsqueda de rendimientos similares a los de los mercados financieros especulativos.

Al respecto existen autores que han desarrollado cada vez más propuestas para incorporar la sostenibilidad en estos métodos existentes (Figge & Han, 2005; Ng & Rezaee, 2015; Oh, 2019; Siniak & Lozanoska, 2019; Grzeszczyk & Waszkiewicz, 2020; Gonçalves et al., 2022). Sin embargo, ante el complejo entorno empresarial, es necesario ampliar los métodos habituales de valoración de proyectos de inversión para apoyar la decisión de los gestores financieros (Grzeszczyk & Waszkiewicz, 2020).

Cada vez más, la sostenibilidad es reconocida en la literatura como un factor que aumenta el valor del proyecto y debe tenerse en cuenta durante el proceso de valoración, en específico, en la tasa de descuento. En la última década, un número creciente de autores presentan un marco para integrar los valores de sostenibilidad en la valoración financiera tradicional; sin embargo, la mayoría se centra en el impacto de la sostenibilidad en los flujos de efectivo, pero no en el costo del capital (Huizing & Dekker, 1992; Figge & Han, 2005).

Este trabajo planteó como hipótesis que la inclusión de criterios ASG en la valuación de proyectos de inversión puede reducir la percepción del riesgo por parte de los inversionistas, lo cual se traduce en un menor costo de capital y, por ende, en una mejora en la valuación de los proyectos de inversión. Esta relación fue explorada a lo largo del trabajo, particularmente en las secciones sobre desarrollo empresarial sostenible, finanzas sostenibles y creación de valor sostenible. Si bien este estudio se enfoca en un análisis teórico y conceptual, los hallazgos permiten sentar las bases para futuras investigaciones empíricas.

Por lo anterior, es necesario profundizar en la investigación y desarrollo de modelos de riesgo financiero que incorporen el riesgo socio-ecológico para llegar a valoraciones más adecuadas y realistas; esta línea de investigación queda en la agenda como una prioridad en las finanzas corporativas.

Referencias

- Ardalan, K. (2004). On the theory and practice of finance, *International Journal of Social Economics*, 31(7), 684 – 705. <https://doi.org/10.1108/03068290410540882>
- Bahadori, N., Kaymak, T., & Seraj, M. (2021). Environmental, social, and governance factors in emerging markets: The impact on firm performance. *Business Strategy and Development*, 4(4), 411-422. <https://doi.org/10.1002/bsd2.167>
- Barro, R. J. (1990). The stock market and investment. *The Review of Financial Studies*, 3,115-131. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:oup:rfinst:v:3:y:1990:i:1:p:115-31>
- Baker, M. P., Bergstresser, D. B., Serafeim, G., & Wurgler, J. A. (2018). *Financing the Response to Climate Change: The Pricing and Ownership of U.S. Green Bonds*. National Bureau of Economic Research. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3275327>
- Bonanno, A. (2020). Financiarización. *Teseopress*. <https://www.teseopress.com/diccionarioagro/chapter/financiarizacion/>
- Cantillon, R. (1755). *Ensayo sobre la naturaleza del comercio en general*. Editorial Guilleume. <https://cdn.mises.org/naturaleza-del-comercio-electronico.pdf>
- Dhaliwal, D. S., Li, O. Z., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2014). Corporate social responsibility disclosure and the cost of equity capital: The roles of stakeholder orientation and financial transparency. *Journal of Accounting and Public Policy*, 33, 328-55. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2014.04.006>

- Dhaliwal, D.S., Li, O. Z., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2011). Voluntary nonfinancial disclosure and cost of equity capital: the initiation of corporate social responsibility reporting. *American Accounting Association*, 86(2), 59–100. <https://doi.org/0.2139/ssrn.1687155>
- Dua, P., & Nainwal, N. (2024) Does the Market Reward Corporate Environmentalism? Evidence from Indian IT Firm. *Indian Journal of Finance*, 18(6), 46-61. <https://doi.org/10.17010/ijf/2024/v18i6/173968>
- El Ghoul, S., Guedhami, O., Kim, H., & Park, K. (2018). Corporate Environmental Responsibility and the Cost of Capital: International Evidence. *Journal of Business Ethics*, 149, 335-61. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-3005-6>
- El Ghoul, S. E., Geudhami, O., Kwok, C. Y., Mishra, D. R., (2011). Does corporate social responsibility affect the cost of capital? *Journal of Banking & Finance*, 35(9), 2388–2406. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2011.02.007>
- Epstein, G. A. (2005). Introduction: Financialization and the world economy. En G. A. Epstein (Ed.), *Financialization and the world economy* (pp. 3-16). Massachusetts: Edward Elgar Publishing Limited. https://www.depfe.unam.mx/actividades/13/seminario-curso/Epstein_2005.pdf
- Fama, E. F. (1981). Stock returns, real activity, inflation, and money. *American Economic Review*, 71, 545-565. <https://www.jstor.org/stable/1806180>
- Fama, E. F. (1990). Stock Returns, Expected Returns, and Real Activity. *The Journal of Finance*, XLV(4), 1089-1108. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1990.tb02428.x>
- Fazio, H. (2018). ¿Crecimiento económico exponencial en un planeta finito? En H. Fazio (Ed.), *Cambio Climático, Economía y Desigualdad: los límites del crecimiento en el siglo XXI* (pp. 121-147). Editorial Universitaria de Buenos Aires. <https://www.perlego.com/es/book/2564365/cambio-climtico-economia-y-desigualdad-los-limites-del-crecimiento-en-el-siglo-xxi-pdf>
- Figge, F., & Hahn, T. (2004). Sustainable value added—Measuring corporate contributions to sustainability beyond eco-efficiency. *Ecological Economics* 48(2), 173-187. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2003.08.005>
- Figge, F., & Han, T. (2005). The cost of sustainability capital and the creation of sustainable value by companies. *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 47-58. <https://doi.org/10.1162/108819805775247936>
- Garzón, M. A., & Ibarra, A. (2014). Revisión sobre la sostenibilidad empresarial. *Revista de estudios avanzados de liderazgo*, 1(3), 53-77. https://www.researchgate.net/publication/263803942_Revision_Sobre_la_Sostenibilidad_Empresarial
- Gavira-Durón, N. Martínez, D. G., Espitia, I. C. (2020). Determinantes financieras de la Sustentabilidad Corporativa de Empresas que cotizan en el IPC Sustentable de la BMV. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 15(2), 277-293. <https://doi.org/10.21919/remef.v15i2.485>
- Gillan, S. L., Koch, A., & Starks, L. T. (2021). Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance. *Journal of Corporate Finance*, 66. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101889>
- Gonçalves, T. C., Dias, J., Barros, V. (2022). Sustainability performance and the cost of capital. *International Journal of Financial Studies*, 10(63), 1-32. <https://doi.org/10.3390/ijfs10030063>
- Gordon, M. J., & Shapiro, E. (1956). Capital equipment analysis: the required rate of profit. *Management Science*, 3(1), 102-110. <https://doi.org/10.1287/mnsc.3.1.102>
- Gregory, A., Tharyan, R., & Whittaker, J. (2014). Corporate social responsibility and firm value: Disaggregating the effects on cash flow, risk and growth. *Journal of Business Ethics*, 124, 633–57. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1898-5>
- Gregory, A., Whittaker, J., & Yan, X (2016). Corporate Social Performance, Competitive Advantage, Earnings Persistence and Firm Value. *Journal of Business Finance and Accounting*, 43, 3–30. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12182>

- Grzeszczyk, T. A., Waszkiewicz, M. (2020). Sustainable investment project evaluation. *Entrepreneurship and sustainability issues*, 7(3), 2363-2381. [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.3\(60\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.3(60))
- Gupta, K. (2018). Environmental sustainability and implied cost of equity: International evidence. *Journal of Business Ethics*, 147, 343-65. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2971-z>
- Hart, S., & Milstein, M. (2003). Creating sustainable value. *Academy of Management Executive*, 17(2), 56-67. <https://doi.org/10.5465/AME.2003.10025194>
- Horster, M. (2017). Climate change and associated risks for investors. En U. Enne, P. Pfeiffer, D. Habegger, P. Menzli, S. Döbeli, & J. Laville (Eds.), *Handbook on sustainable investments* (pp. 135-145), Swiss Sustainable Finance. https://www.sustainablefinance.ch/upload/cms/user/201712_Handbook_on_Sustainable_Investments_CFA.pdf
- Huizing, A. and H. C. Dekker (1992). Helping to pull our planet out of the red: An environmental report of BSO/Origin. *Accounting, Organizations and Society* 17(5), 449-458. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(92\)90040-Y](https://doi.org/10.1016/0361-3682(92)90040-Y)
- Ibbotson, R., & Chen, P. (2003). Long-Run Stock Returns: Participating in the Real Economy. *Financial Analysts Journal*, 59(1), 88-98. <https://doi.org/10.2469/faj.v59.n1.2505>
- Jyoti, G., & Khanna, A. (2021). Does sustainability performance impact financial performance? Evidence from Indian service sector firms. *Sustainable Development*, 29(6), 1086-1095. <https://doi.org/10.1002/sd.2204>
- Kaul, G. (1987). Stock returns and inflation: The role of the monetary sector. *Journal of Financial Economics*, 18, 253-276. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(87\)90041-9](https://doi.org/10.1016/0304-405X(87)90041-9)
- Kim, Y. B., An, H. T., & Kim, J. D. (2015). The effect of carbon risk on the cost of equity capital. *Journal of Cleaner Production*, 93, 279-287. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.01.006>
- Knight, F. H. (1921). *Risk, uncertainty, and profit*. Boston MA: Hart, Schaffner and Marx; Houghton Mifflin. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1496192
- Krippner, G. (2005). The financialization of the American economy. *Socio-Economic Review*, 3, 173-208. <https://doi.org/10.1093/SER/mwi008>
- Lagoarde-Segot, T., & Martínez, E. A. (2021) Ecological finance theory: New foundations. *International Review of Financial Analysis*, 75, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101741>
- Lagoarde-Segot, T. (2015). Diversifying finance research: From financialization to sustainability. *International Review of Financial Analysis*, 39, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2015.01.004>
- La Rosa, F., Liberatore, G., Mazzi, F., & Terzani, S. (2018). The impact of corporate social performance on the cost of debt and access to debt financing for listed European non-financial firms. *European Management Journal*, 36, 519-29. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2017.09.007>
- Levy-Orlik, N. (2012). Effects of financialization on the structure of production and nonfinancial private enterprises: the case of Mexico. *Journal of Post Keynesian Economics*, 35(2), 235-254. <https://doi.org/10.2753/PKE0160-3477350204>
- Liu, Z. (2020). Unraveling the complex relationship between environmental and financial performance – A multilevel longitudinal analysis. *International Journal of Production Economics*, 219, 328-340. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.07.005>
- Mackey, A., Mackey, T. B., Barney, J. B., (2007). Corporate social responsibility and firm performance: investor preferences and corporate strategies. *Academy of Management Review*, 32(3), 817-835. <https://doi.org/10.5465/AMR.2007.25275676>
- Magnanelli, B. S., & Izzo, M. F. (2017). Corporate social performance and cost of debt: The relationship. *Social Responsibility Journal*, 13, 250-65. <https://doi.org/10.1108/SRJ-06-2016-0103>
- Malthus, T. R. (1798). *An essay on the principles of population*. J. Johnson. <https://oll.libertyfund.org/titles/malthus-an-essay-on-the-principle-of-population-1798-1st-ed>
- Martínez-Preece, M. & López-Herrera, F. (2023). *Teoría Postmoderna del Portafolio*. Universidad Autónoma Metropolitana. <https://ulibros.com/teoria-posmoderna-del-portafolio-i-1uomw.html>

- Marx, K. (1867). *El Capital: Crítica de la economía política*. Vol. 1., Hamburgo. <https://www.marxists.org/espanol/m-e/capital/karl-marx-el-capital-tomo-i-editorial-progreso.pdf>
- Marshall, A. (1890). *Principles of Economics* (8a ed.). MacMillan and Co, Limited St Martins Street. <https://eet.pixel-online.org/files/etranslation/original/Marshall,%20Principles%20of%20Economics.pdf>
- Matsumura, E. M., Prakash, R., & Vera-Muñoz, S. C. (2024). Climate-risk materiality and firm risk. *Review of Accounting Studies*, 29, 33-74. <https://doi.org/10.1007/s11142-022-09718-9>
- Migliorelli, M. (2021). What Do We Mean by Sustainable Finance? Assessing Existing Frameworks and Policy Risks. *Sustainability*, 13, 975, 1-17. <https://doi.org/10.3390/su13020975>
- Ng, A. C., & Rezaee, Z. (2015). Business sustainability performance and cost of equity capital. *Journal of Corporate Finance*, 34, 128-149. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2015.08.003>
- Nordhaus, W. D. (1994). *Managing the Global Commons: The Economics of Climate Change*. MIT Press. <https://oll.libertyfund.org/titles/marshall-principles-of-economics-8th-ed>
- Nyström, J. B., Jouffray, A., Norström, V., et al. (2019). Anatomy and resilience of the global production ecosystem. *Nature*, 575. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1712-3>
- Oh, Y. (2019). *Sustainability Valuation of Business*. Springer <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-18648-7>
- Oikonomou, I., Brooks, C., & Pavelin, S. (2014). The effects of corporate social performance on the cost of corporate debt and credit ratings. *Financial Review*, 49, 49-75. <https://doi.org/10.1111/fire.12025>
- Pane, S., Oyler, J., & Humphreys, J. (2009). Historical, practical, and theoretical perspectives on green management. An exploratory analysis. *Management Decision*, 47, 1041-1055. <https://doi.org/10.1108/00251740910978287>
- Pástor & Stambaugh (2001). The Equity Premium and Structural Breaks. *Journal of Finance*, 56, 1207-1239. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00365>
- Pérez-Elizundia, G., Morales Pelagio, R. C., & Lampón, J. F. (2025). Impacto de emisiones de carbono en el costo de capital en México, *Revista Suma de Negocios*, 16(35), 16-25. <https://doi.org/10.14349/sumneg/2025.V16.N35.A2>
- Piketty, T. (2014). *El capital en el siglo XXI*. Fondo de Cultura Económica. <https://www.fondodeculturaeconomica.com/Ficha/9786071624642/F>
- PriceWaterhouseCoopers [PWC] (2021). *The economic realities of ESG*. PWC Publications. <https://www.pwc.com/gx/en/issues/reinventing-the-future/take-on-tomorrow/download/sbpwc-2021-10-28-Economic-realities-ESG.pdf>
- Ramiah, V., Xu, X., & Moosa, I. A. (2015). Neoclassical finance, behavioral finance and noise traders: A review and assessment of the literature. *International Review of Financial Analysis*, 41, 89-100. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2015.05.021>
- Reverte, C. (2012). The impact of better corporate social responsibility disclosure on the cost of equity capital. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 19, 253-72. <https://doi.org/10.1002/csr.273>
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. John Murray. <https://www.econlib.org/library/Ricardo/ricP.html>
- Rockström, J., Steffen, J. W., Noone, K., et al. (2009). Planetary boundaries: Exploring the safe operating space for humanity. *Ecology and Society*, 14, 32. <https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>
- Ross, S. (1976). The arbitrage theory of capital pricing. *Journal of Economic Theory*, 13. [https://doi.org/10.1016/0022-0531\(76\)90046-6](https://doi.org/10.1016/0022-0531(76)90046-6)
- Schoenmaker, D., Gianfrate, G. & Wasama, S. (2018). Cost of Capital and Sustainability: A Literature Review. *Erasmus Platform for Sustainable Value Creation*, Working paper, 1-36. https://www.rsm.nl/fileadmin/Faculty-Research/Centres/EPSVC/11_04_Cost_of_Capital.pdf

- Sharfman, M. P., & Fernando, C. S. (2008). Environmental risk management and the cost of capital. *Strategic Management Journal*, 29, 569–92. <https://doi.org/10.1002/smj.678>
- Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices: a theory of Market Equilibrium under conditions of risk, *Journal of Finance*. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x>
- Schumpeter, J. A. (1911). *La teoría del desarrollo económico*. Duncker & Humblot. <https://doi.org/10.4324/9781315135564>
- Siniak, N., & Lozanoska, D. K. (2019). A Review of the Application of the Concept of Economic and Smart Sustainable Value Added (SSVA) in Industries Performance Evaluations. *Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 10(1), 129-136. <https://www.edusoft.ro/brain/index.php/brain/article/viewFile/889/1033>
- Stern, N. H. (2007). *El informe Stern: La verdad sobre el cambio climático*. Paidós. <https://mondiplo.com/el-informe-stern-la-verdad-del-cambio-climatico>
- Svartzman, R., Dron, D., & Espagne, E. (2019). From ecological macroeconomics to a theory of endogenous money for a finite planet. *Ecological Economics*, 162, 108-120. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.04.018>
- Trinks, A., Ibikunle, G., Mulder, M., & Scholtens, B. (2022). Carbon intensity and the Cost of Equity Capital. *The Energy Journal*, 43(2), 181-214. <https://doi.org/10.5547/01956574.43.2.atr>
- World Commission on Environment and Development [WCED] (1987). *Our common future*. Oxford University Press. <https://global.oup.com/academic/product/our-common-future-9780192820808?cc=mx&lang=en&>
- Xie, J., Nozawa, W., Yagi, M., Fujii, H., & Managi, S. (2018). Do environmental, social, and governance activities improve corporate financial performance? *Business Strategy and the Environment*, 28(2), 286-300. <https://doi.org/10.1002/bse.2224>
- Zerbib, O. D. (2020). A sustainable capital asset pricing model (S-CAPM): Evidence from green investing and sin stock exclusion. Proceedings of Paris December 2020 Finance Meeting EUROFIDAI – ESSEC. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3455090>

El impacto de la sucesión en el clima organizacional de las empresas familiares

The Impact of Succession on the Organizational Climate of Family Businesses

Laura Leticia, Gaona-Tamez¹, Gabriel, Aguilera-Mancilla², Juan Carlos, Centeno-Maldonado³

Resumen

Las empresas familiares presentan una última prueba el paso de una generación a la siguiente es de los más complicado, por lo que es conveniente que la sucesión se efectúe mientras el fundador se encuentra aun laborando en la empresa. El objetivo de esta investigación es conocer si el cambio generacional afecta el clima organizacional de las empresas familiares, considerando los siguientes factores: la pertenencia, la colaboración y los objetivos. Con el propósito de originar nuevas estrategias y conocimientos que ayuden a controlar el efecto que genere la sucesión en el clima organizacional en las empresas familiares. Se utilizó un instrumento de 73 reactivos que se aplicaron al total de los empleados de un grupo de empresas familiares que tuvieron un proceso de sucesión recientemente en el que se midió el clima organizacional arrojando que la sucesión en las variables analizadas no genera un impacto negativo en el clima organizacional.

Palabras clave: *clima organizacional, empresa familiar, sucesión.*

Abstract

Succession is the ultimate test of a family business, the passage from one generation to the next is one of the most difficult, so it is useful that it is done while the founder is still active. The objective of this research is to know if generational change affects the organizational climate of family businesses, considering the following factors: belonging, collaboration and objectives. With the purpose of originating new strategies and knowledge that help control the effect that succession generates on the organizational climate in family businesses. An instrument of 73 items was used and applied to the total number of employees of a group of family businesses that recently had a succession process in which the organizational climate was measured, showing that the succession in the variables analyzed does not generate a negative impact on the organizational climate.

Key words: *organizational climate, family Business, succession*

Códigos JEL: M1, M10, M14

¹ Doctora en Administración y alta dirección; Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Coahuila, México, líneas de investigación: sucesión en empresa familiar, permanencia y consolidación empresarial. Autor de correspondencia, correo electrónico: lauragaonatamez@uadec.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-8411-830X>.

² Doctora en Administración y alta dirección; Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Coahuila, México, líneas de investigación: sucesión en empresa familiar, permanencia y consolidación empresarial, <https://orcid.org/0000-0002-0128-9155>.

³ Doctor en Política Pública; Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Coahuila, México, líneas de investigación: Derechos Humanos y Políticas Públicas, <https://orcid.org/0000-0002-2378-3779>.

Introducción

Una de las pruebas más difíciles a las que se enfrenta las empresas familiares es la sucesión, el traspaso de una generación a la siguiente es un gran reto, por lo que es vital que se realice cuando el fundador aún se encuentra en funciones para que sea un proceso que sea planificado y no genere un impacto negativo en el clima organizacional, ya que en las empresas familiares es un elemento crucial para su sostenibilidad y éxito a lo largo del tiempo.

La forma en que las empresas gestionan la sucesión de liderazgo tiene un impacto directo en variables fundamentales del clima organizacional, como la pertenencia, la colaboración y los objetivos compartidos. Estos factores, cuando se manejan adecuadamente, pueden fortalecer la cohesión y el rendimiento, pero, si se descuidan, pueden generar tensiones que afecten negativamente la cultura y el ambiente de trabajo.

La pertenencia en las empresas familiares es un pilar central, ya que los empleados familiares suelen identificarse fuertemente con los valores y la visión de la organización. Según Bettinelli, Sciascia, Randerson y Fayolle (2019), la sucesión genera riesgos cuando no se logra preservar el sentido de pertenencia, lo cual puede afectar la cohesión interna. En este contexto, es crucial que el nuevo líder mantenga una continuidad en los valores y la identidad organizacional para evitar la desestabilización del clima laboral (Filser, Brem, Gast, Kraus & Calabrò, 2019).

Asimismo, la colaboración entre miembros de la familia y empleados es vital para el funcionamiento eficaz de la empresa. Durante el proceso de sucesión, las relaciones colaborativas pueden verse afectadas si no existe una adecuada comunicación y planificación, lo que podría desencadenar conflictos y afectar el clima organizacional (Brumana, Minola, Garrett & Digan, 2021). La falta de alineación entre las generaciones que suceden en el liderazgo puede debilitar la cooperación interna, dificultando la adaptación al cambio y reduciendo la productividad organizacional (Long & Chrisman, 2020).

Otro factor clave es la alineación de los objetivos entre los miembros de la familia y los empleados, lo cual es esencial para la continuidad y el éxito a largo plazo. Estudios recientes sugieren que, durante la sucesión, una clara definición y alineación de los objetivos estratégicos es fundamental para mantener la estabilidad organizacional y el compromiso de los empleados (López-Fernández, Serrano-Bedia & Pérez-Pérez, 2022). Si los sucesores no comparten la misma visión que la generación anterior, es probable que se produzcan divergencias que afecten negativamente el clima organizacional (Cabrera-Suárez, Martín-Santana, & De Saá-Pérez, 2021).

Las empresas familiares tienen un impacto significativo en el clima organizacional, especialmente en aspectos como la pertenencia, la colaboración y los objetivos. Para evitar consecuencias negativas, es necesario que las empresas gestionen este proceso de manera planificada y estratégica, garantizando que se mantengan los valores organizacionales, se promueva una cultura de colaboración y se alineen los objetivos entre las diferentes generaciones.

En la presente investigación se seleccionaron los aspectos de pertenencia, colaboración y objetivos para medir como impacto la sucesión en el clima organizacional de un grupo de empresas familiares, considerando que estos aspectos son relevantes ya que el sentido de pertenencia mide la continuidad del compromiso y la identidad de los empleados con la empresa tras el cambio de liderazgo. La colaboración evalúa la capacidad de los equipos para seguir trabajando de manera efectiva y cooperativa durante y después de la sucesión y los objetivos permite determinar si el nuevo liderazgo y los empleados están alineados estratégicamente, evitando conflictos que puedan deteriorar el ambiente organizacional. Al considerar estos factores, las empresas familiares pueden gestionar mejor los retos de la sucesión, minimizando los impactos negativos en su clima organizacional y garantizando una transición más fluida y exitosa. Por todo lo expuesto anteriormente se seleccionaron estos tres aspectos, el resto de ellos serán considerados para futuras investigaciones.

Por lo que esta investigación plantea como objetivo conocer si el cambio generacional o sucesión tiene impacto en el clima organizacional de las empresas familiares, considerando las siguientes variables pertenencia, colaboración y objetivos. Con el propósito de originar nuevas estrategias y conocimientos que sean de utilidad para controlar el impacto que genere la sucesión de la empresa familiar en el clima

organizacional. Esta investigación se realizó a un grupo de empresas familiares pertenecientes a un mismo dueño en el que se generó un proceso de sucesión.

La presente investigación se encuentra estructurada de la siguiente manera: marco teórico o revisión de literatura de los principales conceptos: sucesión, clima organizacional, empresa familiar, después el apartado de la metodología donde se explica que se empleó un método de tipo cuantitativa, posteriormente el apartado de resultados y el análisis y discusión de los mismos, y al final el apartado de conclusiones donde se presenta el hallazgo de la investigación y por último las referencias.

Marco Teórico

Empresa Familiar

La familia o familias dueñas de la empresa tienen el control legal y accionario de esta y buscan mantener su sostenibilidad para las siguientes generaciones (Navarro, 2008).

“Una empresa familiar es una organización controlada y operada por los miembros de una familia”. Desde una perspectiva diferente, digamos metafórica, es posible referirse a empresas con alma, dado que el corazón de la familia está en ellas, y la visión del empresario es que no solo permanezca, sino que se desarrolle aunado a la integración familiar. (Perret, 2007).

Las empresas familiares son las que están administradas por uno o más integrantes de una misma familia y ellos controlan la gestión, ejecución y desarrollo de proyectos. (Universidad DA VINCI de Guatemala, 2020).

Según Rentería y Orozco (2012) una empresa familiar es una entidad permeada por un vínculo familiar, que influye en las políticas, intereses y objetivos de la empresa. La ventaja que tienen estas organizaciones es el compromiso de los integrantes de la familia con la empresa, fundamentado en la confianza.

Sucesión

La sucesión en la empresa familiar debe ser planeada ya es que es un proceso de los más importantes y críticos donde se transmite la propiedad y el poder de decisión a la siguiente generación, de aquí la trascendencia que sea un proceso bien preparado por el fundador y la familia para asegurar la continuidad de la empresa familiar a cargo de la misma familia.

La planeación de la sucesión es clave para la continuidad de los negocios familiares, ya que pueden enfrentar a eventos adversos que no es posible anticipar y ponen en riesgo la continuidad de la operación, como la muerte del fundador o separación de un socio o ejecutivo clave. (Grant Thornton International Ltd, 2023). Un aspecto clave para la continuidad y éxito de las empresas familiares es la sucesión. Esta es una de las decisiones más complicadas, en muchas ocasiones no se toma lo que genera un problema mayor en el futuro. (Faura, 2020).

En el sistema de la familia empresaria la sucesión es un proceso de cambio: en el liderazgo, en la propiedad y en la gestión de los negocios. Este proceso no precisamente sucede al mismo tiempo en las tres dimensiones, en algunos casos, se presenta la transición de una generación a otra entre la familia y en el caso de la gestión o en la propiedad puede contar con la presencia de no familiares. (Instituto Brasileiro de Governança Corporativa, 2020).

Cultura y clima organizacional

La Cultura organizacional simboliza los valores y principios que rigen a los miembros de una organización en su trabajo diario. Es el resultado de la historia de la empresa, que surge de la visión, la manera en que está organizada y las experiencias de los que en ella participan. (Lapzo, 2023).

De acuerdo con Chiavenato (2007), la Cultura Organizacional se define como “la forma de hacer las cosas dentro de una organización, es la que distingue a una organización de otra, haciendo que tenga su propia identidad, donde se comparten sistemas de significados entre sus miembros”. La cultura organizacional es un resultado de las costumbres, tradiciones, normas, procedimientos y sistemas con lo que opera y funcionan las empresas. (Manzanilla, 2021).

El clima organizacional hace referencia a las percepciones y actitudes de los trabajadores respecto a su ámbito laboral. Es la medición de cómo los empleados perciben aspectos como la comunicación, el liderazgo, las políticas y la estructura en la organización. (Terreros, 2023).

De acuerdo a Manzanilla (2021) el clima organizacional describe el ambiente en la empresa y para diagnosticarlo, se debe considerar las emociones y los sentimientos tanto los positivos como los negativos que tienen los empleados con respecto a su lugar de trabajo, sus relaciones interpersonales, las comunicaciones con todos los niveles jerárquicos, las instalaciones, espacios físicos y equipos de trabajo.

Pertenencia

La pertenencia, en el contexto de una empresa u organización, se refiere al sentimiento de conexión, identificación y compromiso que tienen los empleados con la empresa para la que trabajan. (Fundación Juan XXIII, 2022). Es la sensación de formar parte de algo más grande que uno mismo, de sentirse involucrado y comprometido con los objetivos, valores y cultura de la organización. Cuando los empleados tienen un sentido de pertenencia fuerte, tienden a sentirse más motivados, comprometidos y satisfechos en su trabajo. Esto puede conducir a un mejor desempeño laboral, mayor retención de empleados y un clima laboral más positivo en general. (World Vision Costa Rica, 2022).

La pertenencia se construye a través de varios factores, como la cultura organizacional, el liderazgo efectivo, el reconocimiento y la valoración del trabajo, las oportunidades de desarrollo profesional, la comunicación abierta y la colaboración entre colegas. Cuando estos elementos están presentes y se fomentan en el entorno laboral, los empleados tienden a desarrollar un sentido de pertenencia más sólido hacia la empresa. (Redacción, 2021).

Colaboración

La colaboración es un proceso en el que dos o más personas o entidades trabajan juntas para lograr un objetivo común, compartiendo recursos, conocimientos y esfuerzos. En el contexto empresarial, la colaboración puede manifestarse de diversas formas, desde equipos de trabajo que colaboran en proyectos específicos hasta alianzas estratégicas entre empresas para alcanzar metas mutuas y puede ocurrir en una oficina tradicional o entre miembros de un equipo virtual. (Lhh, 2023).

La colaboración implica una interacción activa y cooperativa entre las partes involucradas, donde cada una contribuye con sus habilidades, ideas y recursos para lograr un resultado conjunto que beneficie a todos los involucrados. Esto puede incluir compartir información, coordinar acciones, tomar decisiones conjuntas y resolver problemas en equipo. (Fernández, 2023).

El trabajo colaborativo es el acto de interacción entre diferentes personas en pro del intercambio de ideas, habilidades y conocimientos, con el objetivo común de llevar a cabo un proyecto. Esta forma de trabajar se basa en la inteligencia colectiva; es decir, en poner las competencias de los miembros del equipo al servicio de la consecución de metas. (Aguirre, 2023)

Objetivos

Los objetivos son metas específicas y mensurables que una organización se propone alcanzar en un período de tiempo determinado. Estos objetivos son fundamentales para guiar las acciones y el progreso hacia un resultado deseado. (Ortega, 2023).

Los objetivos, se refieren a un grupo de actividades que se realizan dentro de la empresa para lograr las metas. Los objetivos de la organización se convierten de esta manera en fines menores que se deben conseguir para lograr el fin máximo. Suponen los resultados concretos que deben obtenerse por cada uno de los integrantes de la organización. (García, 2023)

Los objetivos de una empresa son las metas que la empresa intenta obtener en el futuro manejando sus recursos disponibles. (Arias, 2022)

Metodología

En esta investigación es cuantitativa debido a su naturaleza y para el cumplimiento del objetivo se utilizó un enfoque exploratorio no experimental de tipo trasversal. En enfoque utiliza la recopilación de datos numéricos y al análisis estadístico, con el propósito de conocer y generar patrones de comportamiento.

De acuerdo con Hernández- Sampieri, R., Fernández- Collado, C., y Baptista- Lucio, P. (2010), se empleó el método estadístico-analógico para expresar cuantitativamente las relaciones que guardan las variables que conforman el fenómeno objeto de estudio y obtener conclusiones a partir de comparar los cambios y evolución de las variables del clima organizacional en la empresa objeto de estudio a partir de la sucesión.

El instrumento está dividido en 14 variables que son: roles, pertenencia, objetivos, colaboración, liderazgo, innovación y cambio, higiénicos, motivación, recursos humanos, capacitación, presiones, productividad y resultados, políticas, visión y misión, incertidumbre y cambio y desarrollo personal e institucional y consta de 73 reactivos. Para efectos de la presente investigación solo se consideraron 3 que son las que se presentan a continuación en la operacionalización de las variables.

Operacionalización de las variables

En esta investigación para la medición del clima organizacional se utilizó un instrumento formulado por 73 reactivos empleando una escala de Likert (1997). A continuación, se presentan en la Tabla 1 la operacionalización de las variables donde se presenta el indicador y los ítems o preguntas de cada uno de los factores de pertenencia, colaboración y objetivos

Tabla Numero 1
Operacionalización de las variables.

Variable	Indicador	Ítems
Pertenencia	Es el sentimiento de conexión, Es la sensación de formar parte de algo más grande que uno mismo, de sentirse involucrado y comprometido con los objetivos, valores y cultura de la organización	Existe lealtad hacia la empresa. Siento que mi realización personal se da juntamente con el éxito de la empresa. Trabajar en esta empresa me hace sentir orgulloso. Me interesa poco lo que pase en la empresa, mientras me paguen.
Colaboración	La colaboración implica una interacción activa y cooperativa entre las partes involucradas, donde cada una contribuye con sus habilidades, ideas y recursos para lograr un resultado conjunto.	En mi departamento se manejan adecuadamente los problemas que se presentan. Si tengo problemas en mi trabajo puedo contar con mis compañeros. Recibo respaldo y atención adecuada para atender mis problemas laborales.
Objetivos	Los objetivos, se refieren a un grupo de actividades que se realizan dentro de la empresa para lograr las meta.	Las personas de mi departamento están comprometidas en el logro de los objetivos. Se da seguimiento al cumplimiento de objetivos en mi departamento. Nuestros objetivos son flexibles. Se adecuan sobre la marcha.

Fuente: Gaona, Saldaña & Muñoz, 2017, p.1699

Cabe mencionar que el instrumento aplicado al grupo de empresas familiares ha sido aplicado a otras empresas para medir el clima organizacional en investigaciones anteriores, la fuente es Gaona, Saldaña & Muñoz, 201. De las 14 variables solo se consideraron 3 los aspectos de pertenencia, colaboración y

objetivos para medir como impacto la sucesión en el clima organizacional de un grupo de empresas familiares, considerando que estos aspectos son relevantes ya que el sentido de pertenencia mide la continuidad del compromiso y la identidad de los empleados con la empresa tras el cambio de liderazgo. La colaboración evalúa la capacidad de los equipos para seguir trabajando de manera efectiva y cooperativa durante y después de la sucesión y los objetivos permite determinar si el nuevo liderazgo y los empleados están alineados estratégicamente, evitando conflictos que puedan deteriorar el ambiente organizacional. Al considerar estos factores, las empresas familiares pueden gestionar mejor los retos de la sucesión, minimizando los impactos negativos en su clima organizacional y garantizando una transición más fluida y exitosa. El resto de ellos serán considerados para futuras investigaciones.

El grupo de las empresas familiares analizadas en esta investigación cuentan con un total de 45 empleados. El instrumento fue aplicado al total de la población.

Resultados

Para la elaboración de las figuras se suman todos los porcentajes totalmente de acuerdo y de acuerdo como positivo y en desacuerdo y totalmente en desacuerdo como negativo. A continuación, se muestran las tablas y las figuras que presentan los resultados de las variables de la investigación.

Tabla 2
Variable Pertenencia
Empresas Familiares

Pregunta	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
2	67%	33%	0	0
17	29%	71%	0	0
38	42%	58%	0	0
46	17%	27%	40%	16%
Total	39%	47%	10%	4%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2 de la variable pertenencia se suman el promedio de los porcentajes totalmente de acuerdo con un 39% y de acuerdo con un 47% que da un resultado positivo de 86% y en desacuerdo un 10% y totalmente en desacuerdo con un 4% lo que da un total de 14% negativo. Lo que significa que la sucesión impacto positivamente en un 86% en el clima organizacional en la variable de pertenencia ya que los trabajadores suelen identificarse fuertemente con los valores y la visión de la organización, como se presenta a continuación en la figura 1 de pertenencia.

Figura 1
Pertenencia



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3
Variable Colaboración.
Empresas Familiares

Pregunta	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
4	28%	42%	29%	0
34	47%	53%	0	0
53	42%	58%	0	0
Total	39%	51%	10%	0

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3 de la variable colaboración se suman el promedio de los porcentajes totalmente de acuerdo con un 39% y de acuerdo con un 51% que da un resultado positivo de 90% y en desacuerdo un 10% y totalmente en desacuerdo con un 0% lo que da un total de 10% negativo. Lo que significa que la sucesión impacto positivamente en un 90% en el clima organizacional en la variable de colaboración ya que la colaboración implica una interacción activa y cooperativa entre las partes involucradas, donde cada una contribuye con sus habilidades, ideas y recursos para lograr un resultado conjunto que beneficie a todos los involucrados, como se presenta a continuación en la figura 2 de colaboración.

Figura 2
Colaboración



Fuente: Elaboración propia.

Al generarse un cambio en la alta gerencia debido al cambio generacional; se observa en la Figura 2 de la variable de Colaboración que el resultado es positivo en un 90% según los datos obtenidos en la tabla 3, lo que indica que los empleados tienen un alto sentido de colaboración para el funcionamiento eficaz de la empresa.

Tabla 4
Variable Objetivos.
Empresas Familiares

Pregunta	totalmente de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	totalmente en desacuerdo
3	27%	62%	11%	0
33	11%	71%	18%	0
47	17%	53%	0	11%
Total	24%	63%	10%	3%

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4 de la variable objetivos se suman el promedio de los porcentajes totalmente de acuerdo con un 24% y de acuerdo con un 63% que da un resultado positivo de 87% y en desacuerdo un 10% y totalmente en desacuerdo con un 3% lo que da un total de 13% negativo. Lo que significa que la sucesión impacto positivamente en un 87% en el clima organizacional en la variable de objetivos, ya que los objetivos de una empresa son las metas que la empresa intenta obtener en el futuro manejando sus recursos disponibles. Como se presenta a continuación en la figura 3 de objetivos.

Figura 3:
Objetivos



Fuente: Elaboración propia.

Al generarse un cambio en la alta gerencia debido al cambio generacional; se observa en la Figura 3 de la variable objetivos que el resultado es positivo en un 87% según los datos obtenidos en la tabla 4, lo que indica que los empleados tienen un alto nivel de compromiso para cumplir las metas y objetivos de la empresa.

Análisis de resultados

Los resultados obtenidos del presente estudio de clima organizacional generado a partir de un proceso de sucesión que se realizó en el grupo de empresas familiares, se dividió en 14 variables: roles, pertenencia, objetivos, colaboración, liderazgo, innovación y cambio, higiénicos, motivación, recursos humanos, capacitación, presiones, productividad y resultados, políticas, visión y misión, incertidumbre y cambio y desarrollo personal e institucional las cuales están dentro de las 73 preguntas del cuestionario que se aplicó. De estas solo se consideraron para este estudio pertenencia, colaboración y objetivos. Ya que, al considerar estos factores, las empresas familiares pueden gestionar mejor los retos de la sucesión, minimizando los impactos negativos en su clima organizacional y garantizando una transición más fluida y exitosa; el resto de ellos serán considerados para futuras investigaciones.

Derivado del instrumento aplicado al total de los empleados de las empresas familiares del grupo en estudio, se obtuvo como resultado en cuanto a la variable de pertenencia el 86% lo consideran positivo, lo que se representa que los trabajadores tienen un sentimiento de lealtad y orgullo de pertenecer a la organización, se sienten miembros realizados y valiosos, parte del equipo de trabajo que contribuye al éxito de la empresa; en la variable de colaboración el 90% de los encuestados tiene un nivel satisfactorio de colaboración positiva, ya que los empleados se apoyan mutuamente, existe comunicación y cooperación en las actividades de trabajo y en el manejo de problemas; en la variable objetivos se observa que el 87% está encaminado a cumplir con los objetivos de la organización, los trabajadores tienen un gran compromiso que contribuye a su cumplimiento y seguimiento, con esto se adecuan sobre la marcha a cumplir con la meta de la organización.

En función a los resultados obtenidos en estas tres variables analizadas en la investigación, se puede decir que no se generó un impacto negativo en el clima organizacional debido al proceso de sucesión en este grupo de empresas familiares.

Conclusiones

En relación al objetivo de la investigación que es conocer si el cambio generacional o sucesión afecta el clima organizacional de las empresas familiares, considerando los siguientes factores: pertenencia, colaboración y objetivos; y a los resultados generados en la misma, se puede concluir que el cambio generacional o sucesión no tuvieron un impacto negativo en el clima organizacional del grupo de empresas familiares que fueron objeto de estudio, es decir que el proceso de sucesión no afectó al clima organizacional ya que los empleados se sienten tomados en cuenta y con un alto grado de pertenencia, lo que ayuda a que exista un ambiente positivo de colaboración, al sentirse parte de un equipo de trabajo donde hay apoyo, comunicación y cooperación. Por consecuencia la tercera variable objetivos es positiva ya que al tener alto grado de pertenencia y colaboración va a hacer que los empleados se comprometan a cumplir los objetivos que plantea la alta dirección.

De acuerdo con la literatura algunos autores coinciden en que el clima organizacional describe cómo los empleados se sienten en su ámbito laboral, centrándose en las actitudes de los miembros del equipo, cómo interactúan entre ellos, la seguridad laboral y la comunicación. Lo que concuerda con los resultados obtenidos en la investigación.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones por cada uno de los factores en relación a los resultados de la investigación.

Pertenencia.

- Reforzando periódicamente la misión, visión y valores de la empresa para asegurar que los empleados sigan sintiéndose identificados con la organización.
- Implementar programas de reconocimiento al esfuerzo y dedicación, destacando los logros y aportes individuales y de equipo, lo que puede aumentar aún más el sentido de pertenencia.
- Permitir que los empleados participen activamente en la definición de algunos aspectos estratégicos de la empresa para que se sientan más conectados y valiosos dentro de la estructura organizacional.

Colaboración.

- Establecer talleres o dinámicas de equipo que refuercen la importancia de la cooperación y la interdependencia en la resolución de problemas, especialmente en tiempos de cambio.
- Continuar fomentando una comunicación abierta y efectiva entre las distintas áreas y niveles jerárquicos para asegurar que la colaboración siga siendo fluida.
- Crear espacios o plataformas digitales para facilitar el intercambio de ideas y la resolución conjunta de desafíos.
- Implementar sistemas de retroalimentación periódica para identificar posibles áreas de mejora en la colaboración y abordar los problemas antes de que afecten el clima laboral.

Objetivos.

- Asegurarse de que los objetivos de la organización sean comprendidos por todos los niveles de la empresa.
- Relacionar los objetivos organizacionales con metas claras y específicas para cada empleado o equipo.
- Establecer mecanismos de medición del progreso en el cumplimiento de objetivos, con reportes periódicos que permitan evaluar el rendimiento y hacer ajustes cuando sea necesario.

Por todo lo antes mencionado se puede concluir que el cambio generacional o sucesión no afectó el clima organizacional de las empresas familiares en los factores de pertenencia, colaboración y objetivos.

Referencias

- Aguirre, M. (2023, 12 diciembre). Trabajo colaborativo: de la definición a los ejemplos prácticos. *appvizer.es*. <https://www.appvizer.es/revista/colaboracion/herramientas-colaborativas/trabajo-colaborativo>
- Arias, E. (2022, 24 noviembre). Objetivos de una empresa. *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/objetivos-de-una-empresa.html>
- Bettinelli, C., Sciascia, S., Randerson, K., & Fayolle, A. (2019). Researching the entrepreneurial behaviour of family firms: A review and research agenda. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 28(1), 37-47. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2018.1535271>
- Brasileiro de Governança Corporativa – IBGC. (2020). Sucesión en Empresas Familiares. Obtenido de <https://idbinvest.org/sites/default/files/2021-04/IBGC%20Segmentos%20-%20Sucesi%C3%B3n%20en%20Empresas%20Familiares.pdf>
- Brumana, M., Minola, T., Garrett, R. P., & Digan, S. P. (2021). How do family firms launch new businesses? A developmental perspective on internal corporate venturing in family business. *Journal of Family Business Strategy*, 12(1), 100337. <https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2020.100337>
- Cabrera-Suárez, K., Martín-Santana, J. D., & De Saá-Pérez, P. (2021). Knowledge transfer and innovation in family firms: How succession matters. *Journal of Family Business Strategy*, 12(1), 100384. <https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2020.100384>
- Castro, J. (2022, 7 julio). ¿Qué son las empresas familiares? Concepto y ejemplos. *CORPONET*. <https://blog.corponet.com/que-son-las-empresas-familiares-concepto-y-ejemplos>
- Chiavenato, I. (2007). *Administración de los Recursos Humanos* (8a. ed.). Mexico, Mexico : MacGraw-Hill. "Empresa familiar". Autor: Equipo editorial, Etecé. De: Argentina. Para: Concepto.de. Disponible en: <https://concepto.de/empresa-familiar/>.
- Faura, M. (2020, 19 diciembre). La sucesión en la empresa familiar: un paso decisivo. *KPMG Tendencias*. <https://www.tendencias.kpmg.es/2020/12/la-sucesion-en-la-empresa-familiar-un-paso-decisivo/>
- Filser, M., Brem, A., Gast, J., Kraus, S., & Calabrò, A. (2019). Innovation in family firms: Examining the role of ownership and governance. *Journal of Business Research*, 101, 262-272. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.04.022>
- Fundación Juan XXIII. (2022, 14 febrero). Cómo afianzar el sentido de pertenencia en la empresa. <https://blog.fundacionjuanxxiii.org/como-afianzar-el-sentido-de-pertenencia-en-la-empresa>
- Fernández, M. (2023, 18 abril). Qué es el trabajo colaborativo, definición, características y cómo implementarlo. *Factorial*. <https://factorial.mx/blog/que-es-el-trabajo-colaborativo/>
- Gaona, L. Saldaña, Y & Muñoz, K. (2017). *Pertenencia, colaboración y objetivos: factores claves para el clima organizacional del grupo Metelmex, S.A. de C.V.* Ponencia presentada en congreso el X Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad 2016, Puerto Vallarta, Jalisco. <https://riico.net/index.php/riico/article/view/1397>
- García I. (2023, 4 abril). Objetivos de la organización empresarial. *Emprendepyme*. <https://emprendepyme.net/objetivos-de-la-organizacion-empresarial.html>
- Grant Thornton International Ltd. (2023, 23 marzo). Plan de sucesión en empresa familiar. Salles Sainz Grant Thornton. <https://www.grantthornton.mx/prensa/marzo-2023/plan-de-sucesion-en-empresa-familiar/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010) *Metodología de la investigación* (4ta edición) McGraw-Hill México.
- Lapzo. (2023, 30 mayo). Cultura y clima organizacional, ¿son lo mismo? <https://www.lapzo.com/blog/diferencia-cultura-y-clima-organizacional>
- Lhh. (2023, 7 diciembre). Habilidades de colaboración: definición y ejemplos. *LHH*. <https://www.lhh.com/es/es/insights/habilidades-de-colaboracion-definicion-y-ejemplos/>
- Long, R. G., & Chrisman, J. J. (2020). Management succession in family business. *Journal of Family Business Strategy*, 11(3), 100407. <https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2019.100407>

- López-Fernández, M. C., Serrano-Bedia, A. M., & Pérez-Pérez, M. (2022). The impact of family involvement on firm performance: Evidence from family businesses in Spain. *Journal of Family Business Strategy*, 13(1), 100454. <https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2022.100454>
- Manzanilla, V. (2021, 3 agosto). Cultura y clima organizacional. ¿Qué son y cuál es la diferencia? Victor Hugo Manzanilla. <https://victorhugomanzanilla.com/cultura-y-clima-organizacional/>
- Navarro, K. (2008). Estado actual de la investigación sobre la gestión del conocimiento en empresas familiares. *Revista de Ciencias Sociales*, XIV(1). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28011673004>
- Ortega, C. (2023, 25 febrero). Importancia de los objetivos organizacionales. QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/importancia-de-los-objetivos-organizacionales/>
- Perret, E. (2007). Innovación en las empresas familiares. *Contaduría Pública no. 418*, 24-25.
- Redacción. (2021, 10 diciembre). El sentido de pertenencia en las organizaciones y sus beneficios. Recursos Humanos TV. <https://recursoshumanos.tv/blog-de-la-semana/el-sentido-de-pertenencia-en-las-organizaciones-y-sus-beneficios/>
- Rentería, E. & Orozco, A. (2012). Empresa de familia: Relaciones y conflictos en la transición generacional. Cali, Colombia: Editorial Bonaventurana. <http://hdl.handle.net/10819/4490>
- Terreros, D. (2023, 13 abril). Clima vs. Cultura Organizacional: entendiendo las diferencias. hubspot. <https://blog.hubspot.es/marketing/diferencia-clima-cultura-organizacional>
- Universidad DA VINCI de Guatemala. (19 de agosto de 2020). *uvd*. Obtenido de Universidad DA VINCI de Guatemala: <https://udv.edu.gt/empresas-familiares-definicion-y-caracteristicas/>
- World Vision Costa Rica. (2022, 5 septiembre). ¿Qué es el sentido de pertenencia en una empresa y cuál es su relevancia? World Vision. <https://www.worldvision.cr/blog/qu%C3%A9-es-el-sentido-de-pertenencia-en-una-empresa-y-cu%C3%A1l-es-su-relevancia>

Un análisis econométrico de la vulnerabilidad financiera: evidencia empírica en México

An econometric analysis of financial vulnerability: empirical evidence from Mexico

José, González-Nuñez¹, Salomon, Domínguez²

Resumen

El Objetivo de la investigación es determinar factores que explican la mayor vulnerabilidad financiera en la población mexicana adulta. Debido a que la variable dependiente es dicotómica y las explicativas microeconómicas, se utiliza un modelo logístico. Los Resultados señalan que las variables: educación formal, registro de ingreso y gasto, tenencia de celular, de activos, edad en especial el rango de 56 a 65 años, la condición de mujer, variabilidad del ingreso, el no uso de corresponsalía bancaria y el tamaño de localidad tiene un fuerte impacto en la vulnerabilidad financiera. La principal implicación es el desarrollo de políticas con enfoque microeconómico. El presente trabajo aporta en el conocimiento teórico del efecto de la educación formal y financiera en la vulnerabilidad antes que aspectos económicos. La principal conclusión es enfocarse en fortalecer el conocimiento financiero que permite a las personas planificar sus ingresos y gastos para enfrentar situaciones de pérdidas de ingresos.

Palabras Claves: *Vulnerabilidad financiera, modelo logístico, educación formal y registro de ingresos y gastos.*

Abstract

The research aims to determine factors that explain the increased financial vulnerability of the adult Mexican population. Since the dependent variable is dichotomous and the explanatory variables are microeconomic, a logistic model is used. The results indicate that the variables: formal education, income and expenditure recording, mobile phone ownership, assets, age, especially the range of 56 to 65 years, female status, income variability, non-use of correspondent banking, and size of locality have a strong impact on financial vulnerability. The main implication is the development of policies with a microeconomic approach. This paper contributes to the theoretical understanding of the effect of formal and financial education on vulnerability rather than economic aspects. The main conclusion is to focus on strengthening financial literacy that allows people to plan their income and expenditure to face situations of income loss.

Key words: *financial vulnerability, logistic model, formal education, income and expenditure recording.*

JEL classification: G59, C35, D90, D91

¹ Doctor en Economía, Profesor de tiempo completo, Facultad de Economía y Negocios, Universidad Anáhuac México; México, línea de investigación: Inclusión Financiera, autor de correspondencia, correo electrónico: josecarlos.gonzalez@anahuac.mx, <https://orcid.org/0000-0002-7798-3450>.

² Doctor en Ciencias Matemáticas, Profesor de tiempo completo, Facultad de Economía y Negocios, Universidad Anáhuac México, México, línea de investigación: Inclusión financiera y capital humano, correo electrónico: salomon.dominguez@anahuac.mx, <https://orcid.org/0000-0003-1380-1715>.

Introducción

La vulnerabilidad financiera de la población adulta es un tema de suma importancia para los formuladores de políticas públicas, para determinar las acciones que les permita a las personas hacer frente a pérdidas de ingresos, siendo necesario una evaluación a nivel micro (Azzopardi et al., 2019). El análisis de la vulnerabilidad financiera debe permitir identificar los principales factores económicos y socio demográficos que la explican con la finalidad de plantear acciones que permita reducir dicho riesgo.

La vulnerabilidad financiera se encuentra estrechamente relacionada con la exclusión financiera y la pobreza (Álvarez-Espino et al., 2023), la falta de acceso a servicios financieros como ahorro, cuentas bancarias, seguros entre otros, impactan negativamente en el crecimiento de los países (Demirguc-Kunt et al., 2017; Kim et al., 2018; Van et al., 2021). Se espera que las consecuencias económicas derivadas de la crisis del COVID-19 haya afectado más los niveles de vulnerabilidad financiera. Se considera que las personas comparten una aspiración común de contar con salud financiera, ya que genera un estilo de vida cómodo, lo que implica un mayor bienestar y salud física, además de hacer que los consumidores sean menos vulnerables (Arellano et al., 2019).

Diversos estudios han mostrado que las mujeres enfrentan una brecha salarial, esto se deriva en que las mujeres reciben un menor salario por el mismo trabajo realizado por un hombre. Lo que provoca que tengan menos recursos disponibles para sus gastos y para el ahorro en caso de quedarse sin empleo (Irshad Ahmad Reshi & Dr T. Sudha, 2023; Tang & Abosedra, 2024). De acuerdo con Arellano et al., (2019), la vulnerabilidad financiera en las mujeres es mayor en los países de América Latina (Perú, Bolivia, Colombia Ecuador, Argentina Chile y Paraguay), este resultado se corrobora para el caso de España (Arellano & Cámara, 2021).

Para el caso de México, se han realizado pocos estudios acerca de los factores que determina la vulnerabilidad financiera a nivel microeconómico, uno de estos es el trabajo de Díaz et al., (2023) quienes concluyen que contar con un sistema de ahorro formal o informal ayuda a reducir la vulnerabilidad de las personas. Esto es relevante para el desarrollo de un país ya que se considera que existe una relación inversa entre vulnerabilidad financiera y el crecimiento económico del país, medida como ingreso per cápita (Kutasi et al., 2019; Ribaj & Mexhuani, 2021).

La reducción de la vulnerabilidad financiera no solo incentiva el crecimiento económico de los países sino la llamada salud financiera. Algunos estudios muestran resultados que vincula la situación financiera de las personas con emprendimiento, innovación tecnológica, alivio de pobreza, distribución del ingreso y salud (Agénor & Canuto, 2017; Dabla-Norris et al., 2015; Trabelsi & Cherif, 2017).

Partiendo desde un enfoque microeconómico, diversos trabajos se han enfocado en variables económicas, financieras y sociodemográficas que determinan la vulnerabilidad financiera (Daud et al., 2019; Díaz et al., 2023; Noerhidajati et al., 2021; Poh et al., 2021). El objetivo de este trabajo es determinar las variables que explican la vulnerabilidad financiera de la población mexicana adulta, desde un enfoque microeconómico, donde las variables relevantes responden a dimensiones de carácter económico, socio demográfico e institucional y de comportamiento. Para tal efecto se utiliza la última Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF 2021) (CNBV & INEGI, 2021).

Los hogares vulnerables no representan un riesgo sólo para la economía sino también para ellos mismos por varias razones. La falta de estabilidad financiera, la incapacidad de financiar el consumo y un mayor nivel de endeudamiento afectan también el bienestar futuro y las características psicológicas de los miembros del hogar. En relación con garantizar la estabilidad financiera y reducir la vulnerabilidad de los hogares, la gestión financiera personal se considera de suma importancia. Gestionar los recursos y obtener control sobre la situación financiera permite a las personas tomar mejores decisiones en beneficio del hogar (Lee & Sabri, 2017; Treanor, 2016).

El presente trabajo realiza diversas contribuciones, en primer lugar, se aplica un modelo econométrico logístico debido a que la variable dependiente vulnerabilidad financiera es dicotómica y que se obtiene de la ENIF 2021 (CNBV & INEGI, 2021). Esta encuesta es representativa de la población mexicana adulta a nivel nacional. Asimismo, y con el objetivo de explicar y medir los efectos de la vulnerabilidad financiera en

la población adulta mexicana. Se incorporan variables explicativas microeconómicas de la encuesta mencionada y se agrupan en tres dimensiones: económica, social-demográfica e institucional y de comportamiento financiero.

La presente investigación está organizada en cuatro partes; la primera es una revisión de literatura en la cual se identifican las variables explicativas que pueden ser utilizadas para determinar la vulnerabilidad financiera. En la segunda parte se define la vulnerabilidad financiera y se desarrolla el método utilizado, donde claramente aparece el modelo logístico como una modelación deseable debido a la naturaleza dicotómica de la variable dependiente. En la tercera parte de la investigación se presentan y analizan los resultados, y por último las conclusiones se presentan en la cuarta parte de este trabajo.

Marco Teórico

La vulnerabilidad financiera se ha asociado con prácticas que llevan a los hogares a contraer niveles de endeudamiento demasiado altos, con relación a su capacidad de generar ingresos actuales y futuros (Anderloni et al., 2012; Daud et al., 2019; Noerhidajati et al., 2021). En especial, la preocupación se centra en el tipo de deuda asociada con préstamos hipotecarios y en hogares jóvenes, que anteriormente tenían una gran deuda (Daud et al., 2019; May et al., 2004). Sin embargo, otros factores como: bajos niveles de ingresos y riqueza; comportamientos de estilo de vida que pueden ser inducido por irresponsabilidad o miopía; ausencia de instrumentos financieros (pólizas de seguro de vida o de accidentes, etc.) pueden afectar la estabilidad económica y causar que una persona u hogar derive en vulnerabilidad financiera.

Analizar los factores mencionados en el párrafo anterior y su influencia en la vulnerabilidad financiera, permite a las personas gestionar el riesgo financiero de forma más eficaz (Daud et al., 2019; Noerhidajati et al., 2021; Šubová et al., 2021). Esto significa tener una visión integral de la vulnerabilidad que defina características financieras, demográficas y socioeconómicas de los hogares, que genere una mayor probabilidad de que cuando las personas pierdan sus trabajo o fuente de ingresos no puedan enfrentar los gastos diarios con sus propios ahorros.

Según Álvarez-Espiño et al., (2023), la vulnerabilidad financiera se puede definir de diversas formas, una de ellas en función de la capacidad que tienen las personas para hacer frente a perturbaciones financieras, dependiendo únicamente de sus recursos. Una forma de medir el grado de vulnerabilidad financiera es a través del tiempo que las personas puedan cubrir sus gastos o costos de vida con sus ahorros, esto en caso de dejar de recibir sus ingresos y sin que represente para ellos un cambio importante en la dinámica del hogar o estilo de vida de las personas, como puede ser cambio de vivienda o acudir a un fondo de pensiones (Arellano & Cámara, 2020; CNBV, 2021).

Analizar los factores que determinan el grado de alfabetización financiera, ayuda a las personas a identificar el riesgo que presenta su estabilidad económica. Con esta información es posible que las personas puedan tomar medidas preventivas para gestionar de mejor manera sus recursos y así poder hacer frente a la pérdida de sus ingresos por un periodo de tiempo largo, que les permita gozar de salud financiera (Brüggen et al., 2017; CFPB, 2017; Riitsalu & Murakas, 2019). Esto permite que se genere un estilo de vida cómodo con un mayor bienestar y salud física, debido a que las personas pueden enfrentar momentos de dificultad financiera como la pérdida de empleo y recuperarse en un tiempo relativamente corto.

En la literatura se puede encontrar diversos trabajos que señalan como determinante de la vulnerabilidad financiera, factores económicos, socio demográficos (Daud et al., 2019; Poh et al., 2021; Yusof et al., 2015), dejando en un segundo plano a los factores de comportamiento e institucionales. Con base en esto, el presente trabajo busca identificar las variables económicas, sociodemográficas e institucionales y de comportamiento que pueden ser relevante para la determinación de la vulnerabilidad financiera de la población mexicana adulta.

Dimensión o Factores Económicos

Noerhidajati et al., (2021) señalan que los hogares de zonas rurales sin propiedad de la tierra son más vulnerables a las crisis financieras, por lo cual, la posesión de activos, entiéndase tierra de cultivo o vivienda u otras propiedades, tanto en la población rural y urbana disminuye la vulnerabilidad financiera dado que no incurren en gastos de renta. Aunque, la tenencia de activos financieros (como propiedades) no necesariamente indica estabilidad financiera, ya que estos podrían incentivar a las personas a solicitar préstamos que deriven en sobreendeudamiento y esto les genere vulnerabilidad financiera (Šubová et al., 2021).

Asimismo, se considera como un activo la tenencia de celular o de un medio móvil para el caso mexicano, ya que indica no solo la posibilidad de un ingreso mayor sino en especial una mayor comunicación y educación que podría permitir tomar mejores decisiones financieras que les permita enfrentar mejor las turbulencias financieras (Evans, 2018; French et al., 2020; J. González-Núñez et al., 2024; Van Nguyen et al., 2022).

Dimensión social-demográfica

En esta dimensión, diversos trabajos consideran como determinantes importantes de la vulnerabilidad financiera al género, la edad y el nivel educativo. En el caso del género, las mujeres enfrentan dificultades como: la brecha salarial o la interrupción en su desarrollo laboral debido a la responsabilidad de cuidar a sus hijos o de algún familiar (Auricchio et al., 2022). Álvarez-Espino et al., (2023) y Šubová et al., (2021), señalan al género como uno de los determinantes de la vulnerabilidad, en ambos casos la mujer tiene una mayor vulnerabilidad financiera, sin embargo, en el caso español los resultados econométricos no son tan concluyentes.

La edad afecta de manera positiva a la vulnerabilidad financiera, ya que a lo largo del ciclo de la vida las oportunidades de ingreso cambian. En las primeras etapas, los ingresos de los jóvenes son bajos y enfrentan inestabilidad laboral, esto no permite que puedan ahorrar o adquirir activos reales y en consecuencia aumenta la probabilidad de enfrentar vulnerabilidad financiera en alguna parte de esta etapa. Por otro lado, en la etapa adulta media se van adquiriendo habilidades financieras y se consigue estabilidad laboral, esto ayuda a que la vulnerabilidad financiera disminuya. Por último, en la etapa adulta las personas mayores son dependientes de sus pensiones y los problemas de salud aumentan, en consecuencia, las probabilidades de enfrentar vulnerabilidad financiera son mayores (Arellano & Cámara, 2021; Daud et al., 2019; Loke, 2017).

El nivel educativo afecta directamente a la estabilidad económica de una persona u hogar, ya que influye positivamente en la posibilidad de conseguir un empleo con mejor remuneración, lo que les permite ahorrar y desarrollar la habilidad de gestionar de mejor manera sus recursos. Una mayor educación ayuda a desarrollar habilidades en la toma de decisiones financieras y una mayor alfabetización financiera, lo que reduce el riesgo de endeudamiento excesivo o malas inversiones. Por otro lado, aquellos con baja educación consiguen empleos con menores ingresos y cuentan con menos acceso a oportunidades económicas y una mayor exposición a la inestabilidad financiera (Anderloni et al., 2012; Daud et al., 2019; J. González-Núñez et al., 2024; Loke, 2017).

Dimensión institucional y de comportamiento

Algunos trabajos argumentan que la falta de autocontrol (comportamiento) y de alfabetización financiera son determinantes importantes para la vulnerabilidad financiera (Heidhues & Köszegi, 2010; Lusardi & Tufano, 2009; Meier & Sprenger, 2010). Se considera que el crédito al consumo ofrece disponibilidad inmediata, pero a un costo más alto y tienen una mayor tendencia a acumular atrasos que la deuda denominada garantizada, por lo que muchas personas al desconocer ello, pueden incurrir en gastar más allá de sus posibilidades.

En el presente estudio, se considera cuatro variables asociadas a la dimensión institucional y de comportamiento: la primera es la localidad, diferenciando en las persona que vive en localidades de menos de quince mil habitantes (La Comisión Nacional Bancaria la considera zona rural) o mayores a quince mil habitantes (urbana); la segunda variable es la corresponsalía bancaria una figura legal creada en México,

donde se habilitan a tiendas o negocios de conveniencia ubicados en zonas rurales principalmente (donde comúnmente no existe sucursales bancarias), con la finalidad de que las personas puedan pagar servicios financieros.

La tercera variable es el registro de ingresos y gastos como variable proxy de la educación financiera, llevar un registro de sus ingresos y gastos permite a las personas planificar mejor y por consiguiente incrementar sus ahorros reduciendo los gastos innecesarios. Por último, la variable comportamiento financiero definida con base a la metodología de la OECD (2018) (Del-Río-Chivardi et al., 2019), que trata de medir la falta de autocontrol.

El presente trabajo considera diez variables de carácter microeconómico con la finalidad de explicar los principales factores que determina la vulnerabilidad financiera de las personas adultas en México y contribuir al desarrollo de evidencia empírica.

Método

Datos utilizados

Para el análisis de la vulnerabilidad financiera en México se utiliza los datos de la ENIF 2021 y con base en la pregunta 4.10 del cuestionario, formulada de la siguiente manera: Si usted dejara de recibir ingresos ¿por cuánto tiempo podría cubrir sus gastos con sus ahorros? la cual consta de siete opciones como respuesta (ver tabla del anexo 1), se construyen dos categorías: menos vulnerable y más vulnerable. Las personas en la categoría más vulnerable son las que no logran cubrir sus gastos al menos por un mes.

Dicha encuesta fue levantada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) con la colaboración de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), la muestra seleccionada para la recolección de la información es representativa de toda la población mexicana adulta a nivel nacional y regional, por sexo y tamaño de localidad (CNBV & INEGI, 2021) y con un nivel de confianza de 90%. La población objetivo de la encuesta fueron adultos que residían permanentemente en sus viviendas dentro del territorio nacional, de 18 a 70 años y la cobertura geográfica de la muestra fue de catorce mil quinientas viviendas distribuidas en todo el país. Se levantó información en localidades de menos de 15 mil habitantes (rurales) y de más de 15 mil habitantes (urbanas).

Análisis descriptivo de los datos de la muestra

Variable dependiente

La variable dependiente se construye con base a la pregunta mencionada *¿Si usted dejara de recibir ingresos ¿por cuánto tiempo podría cubrir sus gastos con sus ahorros?* y los datos que se aprecian en la Tabla 1, señalan que el 54.4% de la población adulta se encuentran en la categoría *más vulnerable*, esta categoría está formada por la unión de las dos primeras opciones como respuesta he indican que, en caso de la pérdida de sus ingresos estas personas no pueden cubrir sus gastos con sus ahorros al menos por un mes; la segunda categoría denominada *menos vulnerable* se construye con las respuesta tres, cuatro y cinco, las personas en esta categoría pueden cubrir sus gastos por un tiempo mayor o igual a un mes (ver anexo 1).

Tabla 1
Porcentaje de la población con mayor vulnerabilidad financiera

Nº	Vulnerabilidad Financiera	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Observación
0	Menos vulnerable	5,944	45.53	45.53	Unión de las respuestas 3, 4 y 5
1	Más Vulnerable	7,111	54.47	100.00	Unión de las respuestas 1 y 2
	Total	13,055	100.00		

Fuente: Elaboración propia con base al ENIF 2021

Variables independientes

La información recabada de la encuesta (véase Tabla 2) permite señalar que el 54.4% de la población son mujeres, en el 56% predomina el ingreso variable, la mayoría de la población tiene como nivel máximo de estudio la educación secundaria (55.5%) y, por último, tan solo el 21.91% tienen estudios superiores. Con relación a la edad, la mayoría de la población es relativamente joven, el 57.49% no supera la edad de 45 años. La mayoría vive en localidades urbanas (mayores de 15 mil habitantes) (63%), el 72% tiene celular y el 45.2% utiliza corresponsalía, lo cual representa una alternativa que permite a las personas pagar ciertos servicios en especial financieros, sin tener que recurrir a sucursales bancarias, reduciendo los costos de transacción.

Las variables independientes se sustentan en la revisión de literatura agrupándose en tres dimensiones. La primera dimensión corresponde a la económica y está compuesta por las siguientes variables: *variabilidad del ingreso*, *tenencia de celular* y *de activos*; la segunda dimensión es la sociodemográfica y se refiere a las variables: *sexo*, *nivel de educación* y *edad*; la última es la dimensión institucional y comportamiento financiero conformada por las variables: *localidad (que puede ser urbana y rural)*, *uso de corresponsales bancarios*, *registro de ingresos y gastos*, y por último el *comportamiento financiero*, definido de acuerdo a la OECD (2018).

Tabla 2
Datos estadísticos de las personas adultas encuestadas

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	%Acumulado
Mujer	7,355	54.2	54.2
Hombre	6,215	45.8	100
Total	13,570	100	
Variabilidad del ingreso	Frecuencia	Porcentaje	%Acumulado
Fijo	3,656	44.30	44.30
Variable	4,597	55.70	100.00
Total	8,253	100.00	
Nivel de Estudio	Frecuencia	Porcentaje	%Acumulado
Primaria	3,682	27.13	27.13
Secundaria_Tec	3,860	28.45	55.58
Prepa-Tec	3,055	22.51	78.09
Estudios Superiores	2,973	21.91	100
Total	13,570	100	
Tenencia Celular	Frecuencia	Porcentaje	%Acumulado
No	3,796	27.97	27.97
Si	9,774	72.03	100
Total	13,570	100	
Edad	Frecuencia	Porcentaje	%Acumulado
18-25	2,079	15.32	15.32
26-35	2,962	21.83	37.15
36-45	2,761	20.35	57.49
46-55	2,215	16.32	73.82
56-65	1,747	12.87	86.69

Mayor de 65	1,806	13.31	100
Total	13,570	100	
Ubicación hogar: localidad	Frecuencia	Porcentaje	%Acumulado
Menor de 15,000	4,996	36.82	36.82
Mayor de 15,000	8,574	63.18	100
Total	13,570	100	
Usa Corresponsalia	Frecuencia	Porcentaje	%Acumulado
Si usa	6,135	45.21	45.21
No corresponsal	7,435	54.79	100.00
Total	13,570	100.00	
No tiene activos	Frecuencia	Porcentaje	%Acumulado
Tiene activos	6,886	50.74	50.74
No tiene	6,684	49.26	100.00
Total	13,570	100.00	
Registro de ingresos y gastos	Frecuencia	Porcentaje	%Acumulado
Lleva registro	3,078	22.68	22.68
No lleva	10,492	77.32	100.00
Total	13,570	100.00	
Variables Continuas	Observaciones	Media	Desviación estándar
Comportamiento	13,570	49.50	20.32

Fuente: Elaboración propia con base al ENIF 2021

La Modelación

Con base a la respuesta categórica de la variable dependiente, se construye un modelo logístico, asignando el valor de 1 a las personas en la categoría *más vulnerables* y cero a las personas en la categoría *menos vulnerable*. Con base a ello se procede a realizar un modelo logístico.

Debido a que la distribución de los datos no se ajusta a una distribución normal, el modelo de regresión lineal no es apropiado. Aunado a esto, la variable vulnerabilidad financiera es dicotómica por lo que, se utiliza un modelo logístico. De acuerdo con J. C. González-Núñez & García-de-Alba C. (2016), los coeficientes del modelo de regresión logística no expresan de manera directa, siendo en su interpretación la relación entre la variable independiente y el logaritmo de la razón de la ocurrencia del suceso. Por ello, se transforman los coeficientes.

Definiendo como en Gujarati & Porter, (2010):

$$\ln \left(\frac{P_i}{1-P_i} \right) = \beta_1 + \beta_2 X_1 + \dots + \beta_n X_n + u_i$$

Donde: P_i = probabilidad de ocurrencia del suceso.

$(1 - P_i)$ = probabilidad de no ocurrencia del suceso

β_1 = constante o intercepto

$(\beta_1, \dots \beta_n)$ son los coeficientes y las variables independientes se encuentran representadas por $(X_1, \dots X_i)$

u_i = error

Es así como, la variable dependiente es el logaritmo de la ocurrencia, que para el presente trabajo es la razón de la vulnerabilidad financiera. Es necesario transformar los valores, que suponen eliminar el logaritmo del lado derecho de la igualdad y ser expresado como un cociente de razón.

Validando el modelo

Con la finalidad de validar la especificación del modelo logístico, se siguió la rutina recomendada por académicos de la Universidad de California de los Ángeles (UCLA), que permite analizar si el modelo está correctamente especificado, con el comando “linktest” del paquete de Stata. La idea es que si el modelo está correctamente especificado, uno no debería encontrar ningún predictor adicional que sea estadísticamente significativo; “linktest” usa el valor predicho lineal ($\hat{y}$) y el valor predicho lineal al cuadrado ($\hat{y}^2$) como los predictores para reconstruir el modelo.

La variable $\hat{y}$ debería ser un predictor estadísticamente significativo, que es el caso del modelo que se ha corrido; ya que es el valor predicho del modelo, si el modelo está correctamente especificado; en el caso de la variable $\hat{y}^2$ (al cuadrado) no debería tener mucho poder predictivo, lo que se aprecia en la Tabla 3; por lo que se considera que el modelo esta adecuadamente especificado.

Tabla 3
Especificación del modelo Final

Variable dependiente: Tiene mayor vulnerabilidad	Coefficiente	z	P> z
$\hat{y}$	0.996	29.330	0.000
$\hat{y}^2$	-0.025	-0.660	0.509
cons	0.013	0.420	0.676

Fuente: Elaboración propia, con base al ENIF 2021. Stata v.17

Asimismo, se corrió la rutina de clasificación de la regresión logística, cuyo resultado fue 65% esto indica el número de casos en los que la predicción coincide con la realidad, lo que es un porcentaje adecuado (Long & Freese, 2014).

De igual forma se analizó la independencia de las variables, realizándose la prueba de la colinealidad conforme se aprecia en la Tabla 4. Los resultados muestran que las variables son independientes ya que el factor de inflación de la varianza (VIF) es un número alrededor de uno y se considera un valor elevado si es superior a 10 (Gujarati & Porter, 2010). La siguiente prueba es el índice de condición, cuyo valor esta alrededor de 10, por lo que se considera que no existe fuerte multicolinealidad.

Tabla 4
Diagnóstico de Colinealidad de las Variables independientes

Variable	VIF		Eigenval	Index
Sexo	1.06	1	6.5988	1
Variabilidad de ingreso	1.08	2	0.8938	2.7172
Nivel de Educación	1.46	3	0.5784	3.3776
Tenencia de Celular	1.3	4	0.4731	3.7345
Usa Corresponsalía	1.08	5	0.4553	3.8071
Edad	1.31	6	0.4116	4.0038
Registro de Ingresos y gastos	1.13	7	0.2797	4.857
Activos	1.17	8	0.1693	6.2439
Localidad	1.14	9	0.0926	8.4433
		10	0.0474	11.7991
Mean VIF	1.19		Índice de Condición	11.7991

Fuente: Elaboración propia, con base al ENIF 2021. Stata v.17

En resumen, se construyó el modelo logístico de mayor vulnerabilidad financiera con diez variables independiente, de las cuales se elimina el comportamiento financiero al no ser significativa. En la siguiente sección, se muestran los resultados del modelo final.

Resultados

La modelación da como resultados que las variables que determinan la mayor vulnerabilidad financiera en la población mexicana adulta son: *el sexo, la variabilidad del ingreso, la localidad, el nivel de estudios, la edad, la tenencia de celular, el uso de las corresponsalías, el registro de ingresos y gastos, y por último, la tenencia de activos*. La Tabla 5 muestra los resultados del modelo final.

Con la finalidad de facilitar la interpretación y discusión de resultados, se procede a realizar la interpretación con base en los odds ratios de probabilidad, que transforma los coeficientes de la regresión logística en términos de cocientes de razones o de odds ratios (el software estadístico utilizado es el Stata v. 17).

Tabla 5
Modelo Final
Determinantes de la Vulnerabilidad Financiera

	Mayor Vulnerabilidad	Odds ratio	z	P> z
1	Sexo			
	Mujer	1.248	4.450	0.000
2	Variabilidad del ingreso			
	Variable	1.228	4.150	0.000
3	Localidad			
	Mayor de 15,000	1.127	2.240	0.025
4	Nivel de Estudios			
	Prepa-Tec	1.690	7.520	0.000
	Secundaria-Tec	2.386	12.500	0.000
	Primaria	2.751	11.930	0.000
5	Edad			
	26-35	1.086	1.070	0.285
	36-45	1.303	3.290	0.001
	46-55	1.398	3.850	0.000
	56-65	1.645	4.850	0.000
	Mayor de 65	1.484	2.840	0.004
6	Tenencia de Celular			
	No tiene celular	1.639	7.220	0.000
7	Usa Corresponsalía			
	No corresponsal	1.171	3.200	0.001
8	Registro de Ingresos y gastos			
	No lleva	2.034	12.160	0.000
9	Activos			
	No tiene activos	1.353	5.800	0.000
	_constante	0.137	-18.710	0.000
	Correctamente clasificado	65.06%		

Fuente: Elaboración propia. Stata (v17) logit mas_vulne i.mujer_r i.fijo_vol i.urbano i.nivel_vol i.edad_r i.cel_vol i.corres_vol i.registro_vol i.no_activos, or

Discusión de resultados

La primera variable considerada es el sexo, donde se aprecia que la mujer es 1.25 veces más probable que se encuentre en una condición de mayor vulnerabilidad financiera que el hombre, confirmando los resultados obtenidos por Álvarez-Espino et al. (2023), Arellano & Cámara (2021) y Roa et al. (2023). Esto es, si una mujer dejara de recibir ingresos no podría cubrir sus gastos con sus ahorros al menos un mes. Esto confirma la hipótesis de que las mujeres son más vulnerables que los hombres en el caso mexicano.

Sin embargo, solo algunos pocos trabajos como los de Loke (2017) y (Chipunza & Fanta, 2023) son contrarios a los obtenidos en este trabajo.

Asimismo, la persona que tiene un ingreso variable es 1.22 veces más probable que se encuentre en situación de vulnerabilidad financiera, con relación a aquel que percibe un ingreso con una periodicidad fija (Roa et al., 2023). En línea con Azeez & Akhtar (2021), Beckmann (2013) y (Ren et al. 2018) las personas que viven en localidades rurales tienen una menor alfabetización financiera, lo que implicaría que son más vulnerables financieramente, sin embargo, la población adulta mexicana que viven en localidades mayores de 15,000 habitantes (urbanas) es más probable que tengan una mayor vulnerabilidad financiera. Lo cual es un resultado sorprendente e implica que las personas que vivan en localidades rurales perciben que pueden enfrentar sus gastos con base al ahorro en especie que son el producto de sus actividades, en especial la agropecuaria.

Siguiendo las ideas de (Chipunza & Fanta, 2023; Daud et al., 2019; Loke, 2017), con respecto al nivel de estudios se confirma la hipótesis que a menor educación formal es más probable que se encuentre en mayor vulnerabilidad financiera. Por ejemplo, las personas que tienen un nivel de instrucción de primaria es 2.75 veces más probable que aquel que cuenta con nivel superior. De igual forma, se considera que las personas con mayor edad por ejemplo los que están entre las edades de trabajo de 56 y 65 años es 1.65 veces superior que tengan mayor vulnerabilidad financiera que aquellos que están entre 18 y 25 años y esto se explica en parte por el tamaño de la familia (Chipunza & Fanta, 2023; Loke, 2017).

De igual forma, el cociente de razón de ser más probable de contar con mayor vulnerabilidad financiera son las personas que no tienen celular con 1.64 veces (con relaciona aquel que tiene celular). Esto se explica en parte porque aquellas personas que no tienen suficientes ingresos no pueden adquirir dicho dispositivo y por consecuencia no pueden realizar pagos o movimientos financieros con algún dispositivo móvil (Seldal & Nyhus, 2022).

Las personas que no usan corresponsalía bancaria es 1.17 veces más probables que se encuentren en mayor vulnerabilidad financiera, que aquellos que usan las corresponsalías. Se entiende que las corresponsalías fueron creadas como una forma de propiciar una mayor inclusión financiera para aquellas personas que vivían en localidades de menos de quince mil habitantes, donde muchas veces no existe oficinas bancarias, con la finalidad de facilitar el pago de servicios financieros.

Las personas adultas en México que no llevan un registro de ingresos y gastos es 2.0 veces más probable que se encuentren en una situación de mayor vulnerabilidad financiera, que es una de las variables que tiene un efecto relativamente mayor juntamente con el nivel de educación. Esto se explica porque dicha variable representa un menor conocimiento financiero, por lo cual, las personas tienen una alta probabilidad de no llevar un control adecuado de sus gastos y, por lo tanto, su capacidad de ahorro disminuye para hacer frente a imprevistos (Daud et al., 2019; Loke, 2017; Roa et al., 2023).

En línea con los resultados de Noerhidajati et al. (2021), la población mexicana adulta que reportó en la ENIF (2021) no tener activos (49.26% de las personas encuestadas) es 1.35 veces más probable que se encuentren en una situación de mayor vulnerabilidad financiera, con relación a aquellos que poseen algún tipo de activo. Estos activos pueden ser: vivienda, automóvil, terreno u otra propiedad; lo cual indica que sus ingresos son insuficientes para adquirir algún activo y por consecuencia para cubrir sus gastos al menos de un mes, con sus ahorros.

La variable que no fue significativa es la de comportamiento financiero, esto se explica por el bajo valor promedio de la población adulta (49.5 puntos sobre 100), por lo que, no influye en una mayor o menor vulnerabilidad financiera.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados que se aprecian en forma resumida en el Tabla del anexo 2 (columna 4), esta señala los odds ratios (cociente de razones) que se desarrolló en la discusión de resultados; en la columna siguiente (5) nos indica el cambio de razones ante un incremento de la variable independiente de una desviación típica. Esto permite la comparación entre todas las variables y nos permite afirmar que variables explicativas tiene un mayor efecto en la dependiente (Escobar-Mercado et al., 2012).

La variable que tiene el mayor impacto en tener mayor vulnerabilidad financiera de los adultos en México es la educación, las personas con menor nivel de instrucción es más probable que sean vulnerables financieramente, es decir, que si dejara de percibir ingresos no pueden cubrir sus gastos al menos por un mes con sus ahorros. Este resultado coincide con el trabajo de Arellano et al., (2019), en la que se concluye que la probabilidad de ser menos vulnerables es mayor para los consumidores mejor educados en comparación con aquellos con niveles educativos más bajos. Resultados similares también se da en España (Alvarez-Espino et al. 2023), así como en Malasia (Daud, S. 2018) entre otros.

Otras variables que determinan la vulnerabilidad financiera son: registro de ingresos y gastos, en la que las personas que no llevan registro tienen un efecto de incremento de cociente de razones en 1.37 (mayor vulnerabilidad), este resultado puede coincidir con el trabajo desarrollado en España por (Alvarez-Espino et al. 2023), en la que se señala que una mayor alfabetización disminuye la vulnerabilidad financiera.

La siguiente variable es la no tenencia de celular inteligente, que puede ser considerada como una variable proxy de los ingresos, otra variable es la edad en especial en el rango de 56 a 65 años; siendo el rango de menor vulnerabilidad financiera las personas más jóvenes (18 a 26 años) cuyo resultado constata con el trabajo de Malasia (Daud, S. 2018), quien señala que la mayor vulnerabilidad financiera corresponde a aquellas personas de edades más bajas.

En el trabajo de Arellano et al., (2019), referente a la vulnerabilidad financiera en España y el País Vasco, se señala que la propiedad de una vivienda permite a las personas tener una menor vulnerabilidad financiera y por último aquellos hogares que no tienen otras propiedades inmobiliarias son altamente vulnerables, resultado similar en México ya que la falta de activo explica la mayor vulnerabilidad financiera de las personas.

Los resultados muestran que por la condición de ser mujer es más probable que tenga una mayor vulnerabilidad financiera que los hombres, resultado similar en otros países como en España y en América del Sur (Arellano et al. 2021, Arellano et al. 2029), sin embargo, en Malasia el resultado no tiene un efecto significativo. En el caso de México, esto se explica por la diferencia de ingresos, que permite a los hombres contar con mayor ahorro y activos, que les permite reducir su vulnerabilidad financiera. Este resultado se valida además con la Encuesta Nacional Sobre Salud Financiera (ENSAFI) (INEGI, 2023), donde se reporta que afecta más a las mujeres que a los hombres la suficiencia de ingresos para cubrir sus gastos.

Las últimas dos variables que tienen un menor efecto sobre la vulnerabilidad son: el ingreso fijo lo cual se explica en función de que las mayorías de las personas tienen ingreso variable (55.7%), por lo cual, adoptan medidas que les permita cubrir sus gastos durante la época en la que no perciben ingresos. La última es el uso de corresponsalías, que son empresas de conveniencia que permite a las personas pagar ciertos servicios, por lo que, aquellos que no lo usan tienen una mayor vulnerabilidad financiera, que puede ser explicado como consecuencia de que es más probable que vivan en localidades lejanas y por lo tanto tienen menores ingresos

En resumen, la mayor vulnerabilidad financiera en México está determinado por diversos factores, pero en especial tiene un mayor efecto la educación (nivel de instrucción y registro de ingresos y gastos), por lo que las acciones de política pública que contribuyan a una mayor educación formal y financiera contribuyen en forma efectiva a reducir la vulnerabilidad financiera de los adultos. Una de las tareas relevantes por parte de las instituciones, es promover acciones de políticas públicas que promueva el mayor conocimiento financiero, lo que contribuye a que las personas puedan tomar mejores decisiones financieras, esto con la finalidad de cubrir sus gastos tomando en cuenta su nivel de ingreso.

Referencias

- Agénor, P.-R., & Canuto, O. (2017). Access to finance, product innovation and middle-income traps. *Research in Economics*, 71(2), 337–355. <https://doi.org/10.1016/j.rie.2017.03.004>
- Álvarez-Espino, M., Rey-Ares, L., & Fernández-López, S. (2023). Financial vulnerability in Spain: analysis from a gender perspective. *Generos*, 12(2), 163–200. <https://doi.org/10.17583/generos.11089>
- Anderloni, L., Bacchiocchi, E., & Vandone, D. (2012). Household financial vulnerability: an empirical analysis. *Research in Economics*, 66(3), 284–296. <https://doi.org/10.1016/j.rie.2012.03.001>
- Arellano, A., & Cámara, N. (2020). *Vulnerabilidad financiera de los hogares ante la COVID-19: una perspectiva global*. <https://www.bbvarsearch.com/publicaciones/vulnerabilidad-financiera-de-los-hogares-ante-la-covid-19-una-perspectiva-global/>
- Arellano, A., & Cámara, N. (2021). Vulnerabilidad financiera de los hogares: evidencia para el país Vasco y el resto de España (Traducción). *Ekonomiaz*, 100(2), 94–119. <https://www.euskadi.eus/web01-a2reveko/es/k86aEkonomiazWar/ekonomiaz/abrirArticulo?idpubl=97®istro=10>
- Arellano, A., Cámara, N., & Mejía, D. (2019). *Disentangling vulnerability through consumer behavior: the role of financial health* (19/11). https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2019/08/WP_Financial_Health_Vulnerability_0812.pdf
- Auricchio, B., Lara, E., Mejía, D., Remicio, P., & Valdez, M. (2022). *Capacidades financieras de las mujeres. Brechas de género en las encuestas de capacidades financieras de CAF: Brasil, Colombia, Ecuador y Perú*. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1875>
- Azeez, N. P. A., & Akhtar, S. M. J. (2021). Digital Financial Literacy and Its Determinants: An Empirical Evidences from Rural India. *South Asian Journal of Social Studies and Economics*, 8–22. <https://doi.org/10.9734/sajsse/2021/v11i230279>
- Azzopardi, D., Fareed, F., Lenain, P., & Sutherland, D. (2019). Assessing household financial vulnerability: empirical evidence from the U.S. using machine learning. In *OECD Economic Survey of the United States: Key Research Findings*. <https://doi.org/10.1787/75c63aa1-en>
- Beckmann, E. (2013). Financial Literacy and Household Savings in Romania. *Numeracy*, 6(2). <https://doi.org/10.5038/1936-4660.6.2.9>
- Brüggen, E. C., Hogreve, J., Holmlund, M., Kabadayi, S., & Löfgren, M. (2017). Financial well-being: A conceptualization and research agenda. *Journal of Business Research*, 79, 228–237. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.03.013>
- CFPB. (2017). *CFPB Financial well-being scale*. <https://www.consumerfinance.gov/data-research/research-reports/financial-well-being-scale/>

- Chipunza, K. J., & Fanta, A. B. (2023). Quality financial inclusion and financial vulnerability. *International Journal of Consumer Studies*, 47(2), 784–800. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12871>
- CNBV. (2021). *Reporte de resultados ENIF 2021*. https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Anexos%20Inclusin%20Financiera/Reporte_Resultados_ENIF_2021.pdf
- CNBV, & INEGI. (2021). *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) 2021*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/programas/enif/2021/>
- Dabla-Norris, E., Ji, Y., Townsend, R., & Filiz-Unsal, D. (2015). *Identifying constraints to financial inclusion and their impact on GDP and inequality: a structural framework for policy*. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Identifying-Constraints-to-Financial-Inclusion-and-Their-Impact-on-GDP-and-Inequality-A-42649>
- Daud, S. N. M., Marzuki, A., Ahmad, N., & Kefeli, Z. (2019). Financial vulnerability and its determinants: survey evidence from Malaysian households. *Emerging Markets Finance and Trade*, 55(9), 1991–2003. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2018.1511421>
- Del-Río-Chivardi, A., Suárez-Luengas, J., & Castro-Solares, C. E. (2019). *Estudios de inclusión financiera: Alfabetización financiera en México*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/613908/01_Indice_de_Alfabetizacion.pdf
- Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., & Singer, D. (2017). *Financial Inclusion and Inclusive Growth A Review of Recent Empirical Evidence*. <http://econ.worldbank.org>.
- Díaz, D. F., Di Giannatale, S., & Rojas, I. (2023). Financial vulnerability and financial instruments: evidence from Mexico. *Sobre México. Temas de Economía*, 4(8), 94–134. <http://repositorio-digital.cide.edu/handle/11651/4723>.
- Escobar-Mercado, M., Fernández-Macías, E., & Bernardi, F. (2012). *Análisis de datos con Stata*.
- Evans, O. (2018). Connecting the poor: the internet, mobile phones and financial inclusion in Africa. *Digital Policy, Regulation and Governance*, 20(6), 568–581. <https://doi.org/10.1108/DPRG-04-2018-0018>
- French, D., McKillop, D., & Stewart, E. (2020). The effectiveness of smartphone apps in improving financial capability. *The European Journal of Finance*, 26(4–5), 302–318. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2019.1639526>
- González-Núñez, J. C., & García-de-Alba C., H. (2016). Un análisis econométrico del ahorro y seguros formales en la población urbana y rural en México. *Economía Coyuntural, Revista de Temas de Coyuntura y Perspectiva*, 2(1), 73–111. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-06222016000300004

- González-Núñez, J., Mariné-Ororio, F. J., & Domínguez, S. (2024). Financial literacy is a construct: an ordered logit approximation in Mexico. *Cogent Economics & Finance*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2024.2391941>
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). Econometría. In *Mc Graw Hill* (Vol. 59). https://anahuac.primo.exlibrisgroup.com/permalink/52ANAHUAC_INST/12ghpp2/alma990001497100205016
- Heidhues, P., & Köszegi, B. (2010). Exploiting naïvete about self-control in the credit market. *American Economic Review*, 100(5), 2279–2303. <https://doi.org/10.1257/aer.100.5.2279>
- INEGI. (2023, June). *Encuesta Nacional Sobre Salud Financiera*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/programas/ensafi/2023/>
- Irshad Ahmad Reshi, & Dr T. Sudha. (2023). The gender pay gap and its impact on women's economic empowerment. *MORFAI JOURNAL*, 3(1), 9–16. <https://doi.org/10.54443/morfai.v3i1.742>
- Kim, D.-W., Yu, J.-S., & Hassan, M. K. (2018). Financial inclusion and economic growth in OIC countries. *Research in International Business and Finance*, 43, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.178>
- Kutasi, G., Lőrincz, A., & Szabó, E. (2019). Impact of Savings on Capitalization: Case of Southeast Asian Economies. *European Journal of Business Science and Technology*, 5(1), 30–40. <https://doi.org/10.11118/ejobsat.v5i1.155>
- Lee, M. P., & Sabri, M. F. (2017). Review of financial vulnerability studies. *Archives of Business Research*, 5(2). <https://doi.org/10.14738/abr.52.2784>
- Loke, Y. J. (2017). Financial vulnerability of working adults in Malaysia. *Contemporary Economics*, 11(2), 205–218. <https://doi.org/10.5709/ce.1897-9254.237>
- Long, J. S., & Freese, J. (2014). Regression Models for Categorical Dependent Variables Using STATA. In *Sociology The Journal Of The British Sociological Association* (Third Edition). Stata Press. <https://www.stata.com/bookstore/regression-models-categorical-dependent-variables/>
- Lusardi, A., & Tufano, P. (2009, November). *Teach workers about the perils of debt*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2009/11/teach-workers-about-the-perils-of-debt>
- May, O., Tudela, M., & Young, G. (2004). *British household indebtedness and financial stress: a household-level picture* (Winter). <https://www.bankofengland.co.uk/quarterly-bulletin/2004/q4/british-household-indebtedness-and-financial-stress-a-household-level-picture>
- Meier, S., & Sprenger, C. (2010). Present-biased preferences and credit card borrowing. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(1), 193–210. <https://doi.org/10.1257/app.2.1.193>
- Noerhidajati, S., Purwoko, A. B., Werdaningtyas, H., Kamil, A. I., & Dartanto, T. (2021). Household financial vulnerability in Indonesia: measurement and determinants. *Economic Modelling*, 96, 433–444. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.03.028>
- OECD. (2018). *Oecd/Infe Toolkit For Measuring Financial Literacy And Financial Inclusion*.

- Poh, L. M., Sabri, M. F., Rahim, H. A., & Wijekoon, R. (2021). Determinants of financial vulnerability among civil servants in Peninsular Malaysia. *Malaysian Journal of Consumer and Family Economics*, 27, 113–143. <https://www.researchgate.net/publication/354224211>
- Ren, B., Li, L., Zhao, H., & Zhou, Y. (2018). The financial exclusion in the development of digital finance: A study based on survey data in the Jingjinji rural area. *The Singapore Economic Review*, 63(01), 65–82. <https://doi.org/10.1142/S0217590818500017>
- Ribaj, A., & Mexhuani, F. (2021). The impact of savings on economic growth in a developing country (the case of Kosovo). *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.1186/s13731-020-00140-6>
- Riitsalu, L., & Murakas, R. (2019). Subjective financial knowledge, prudent behaviour and income. *International Journal of Bank Marketing*, 37(4), 934–950. <https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2018-0071>
- Roa, M. J., Di Giannatale, S., Villegas, A., & Barboza, J. (2023). Are women more financially vulnerable than men? A tale of missed economic opportunities from Latin America. *Development Policy Review*, 41(6). <https://doi.org/10.1111/dpr.12725>
- Seldal, M. M. N., & Nyhus, E. K. (2022). Financial Vulnerability, Financial Literacy, and the Use of Digital Payment Technologies. *Journal of Consumer Policy*, 45(2), 281–306. <https://doi.org/10.1007/s10603-022-09512-9>
- Šubová, N., Mura, L., & Buleca, J. (2021). Determinants of household financial vulnerability: evidence from selected EU countries. *E a M: Ekonomie a Management*, 24(3), 186–207. <https://doi.org/10.15240/TUL/001/2021-3-011>
- Tang, C. F., & Abosedra, S. (2024). The influences of telecommunication technology and gender differences on private savings in the Asia–Pacific region. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 16(3), 575–588. <https://doi.org/10.1108/APJBA-01-2022-0040>
- Trabelsi, M., & Cherif, M. (2017). Capital account liberalization and financial deepening: does the private sector matter? *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 64, 141–151. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2016.08.001>
- Treanor, M. (2016). The effects of financial vulnerability and mothers’ emotional distress on child social, emotional and behavioural well-being: a structural equation model. *Sociology*, 50(4), 673–694. <https://doi.org/10.1177/0038038515570144>
- Van, L. T.-H., Vo, A. T., Nguyen, N. T., & Vo, D. H. (2021). Financial Inclusion and Economic GROWTH: An International Evidence. *Emerging Markets Finance and Trade*, 57(1), 239–263. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1697672>
- Van Nguyen, H., Ha, G. H., Nguyen, D. N., Doan, A. H., & Phan, H. T. (2022). Understanding Financial Literacy and Associated Factors Among Adult Population in a Low-Middle Income Country. *Heliyon*, 8(6). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09638>
- Yusof, S. A., Rokis, R. A., & Jusoh, W. J. W. (2015). Financial fragility of urban households in Malaysia. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 49(1), 15–24. <https://doi.org/10.17576/JEM-2015-4901-02>

Anexos

Anexo 1

Cuanto tiempo puede cubrir sus gastos con sus ahorros

Si usted dejara de recibir ingresos ¿Cuánto tiempo podría cubrir sus gastos?		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	Menos de una semana/ No tiene ahorros	4,537	33.43	33.43
2	Al menos una semana, pero menos de un mes	2,574	18.97	52.40
3	Al menos un mes, pero menos de tres meses	3,386	24.95	77.35
4	Al menos tres meses, pero menos de seis meses	1,240	9.14	86.49
5	Seis meses o mas	1,318	9.71	96.20
6	No responde	88	0.65	96.85
7	No sabe	427	3.15	100.00
Total		13,570	100.00	

Fuente: Elaboración propia con base al ENIF 2021

Anexo 2

*Listado de Significancia estadística, Cociente de razones (odds ratios) y
Cambio de Cocientes*

	Variables	P> z	e^b (cociente de razones)	e^bStdX (cambio de cocientes)	Mayor Efecto Ranking
			(4)	(5)	(6)
1	Sexo: Hombre		1.000		
	Mujer	0.000	1.248	1.12	6
	Variabilidad del ingreso:		1.000		
2	Fijo		1.000		
	Variable	0.000	1.228	1.11	7
	Localidad: < 15,000		1.000		
3	Mayor de 15,000	0.025	1.127	1.06	9
	Nivel de Estudios:		1.000		
	Superior		1.000		
	Prepa-Tec	0.000	1.690	1.26	
	Secundaria-Tec	0.000	2.386	1.49	
4	Primaria	0.000	2.751	1.51	1
	Edad: 18 a 26		1.000		
	26-35	0.285	1.086	1.04	
	36-45	0.001	1.303	1.12	
	46-55	0.000	1.398	1.14	
	56-65	0.000	1.645	1.17	5
5	Mayor de 65	0.004	1.484	1.09	
	Tenencia de celular: Si		1.000		
6	No tiene celular	0.000	1.639	1.22	3
	Usa Corresponsalía: Si		1.000		
7	No corresponsal	0.001	1.171	1.08	8
	Registro de ingresos y gastos: Si lleva		1.000		
8	No lleva	0.000	2.034	1.37	2
	Activos: Tiene		1.000		
9	No tiene activos	0.000	1.353	1.16	4
	constante	0.000	.	.	

Fuente: Elaboración propia con base al ENIF 202. Nota () indica columnas

Estudio del servicio al cliente y su relación con el gasto en restaurantes pymes

Study of customer service and the relationship with expenditure in restaurants SMEs

Luis Ángel, Correa-García¹, Juan Carlos, Pino-Acevedo², Miguel, Ramirez-Sotelo³

Abstract

The economic units of the restaurant industry are important because they represent 12.2% of the total businesses in the country and contribute to the generation of two million jobs; unfortunately, they face difficulties such as the scarcity of financial resources, absence in the implementation of technology and informality, which are factors that limit the performance of these relevant companies and cause poor service. The objective of this research work is to study customer service and the relationship with expenditure in restaurants, to determine the variables that allow the continuity and increase of sales. The methodology used was quantitative and the hypothesis test was carried out through a multiple linear regression analysis. The results show that the variables: "treatment received, attitude of the staff and conflict resolution" and "authenticity of the business", are significant in the business competitiveness. In this way, the research provides empirical evidence to the study of small and medium-sized enterprises in the service sector and to decisions-making to make investments.

Key Words: *Service, Restaurants, SMEs*

Resumen

Las unidades económicas de la industria restaurantera son importantes debido a que representan el 12.2% del total de negocios en el país y contribuyen a la generación de dos millones de empleos; lamentablemente, enfrentan dificultades como la escasez de recursos financieros, ausencia en la implementación de tecnología y la informalidad, los cuales son factores que limitan el desempeño de estas empresas y provocan un servicio deficiente. El objetivo de este trabajo de investigación es estudiar el servicio del cliente y la relación con el gasto en los restaurantes, para determinar las variables que permitan la continuidad y el incremento de ventas. La metodología utilizada fue cuantitativa y la prueba de hipótesis se realizó a través de un análisis de regresión lineal múltiple. Los resultados muestran que las variables: "trato recibido, actitud del personal y solución de conflictos" y "autenticidad del negocio", son significativas en la competitividad empresarial. De esta manera la investigación aporta evidencia empírica al estudio de las pequeñas y medianas empresas del sector servicios y a la toma de decisiones para realizar inversiones.

Palabras clave: *Servicio, Restaurantes, PyMEs*

Códigos JEL: D22, M11

¹ Doctor en Ciencias Administrativas, Profesor-Investigador, División de Estudios de Posgrado e Investigación, Instituto Tecnológico de Zacatecas. México, líneas de investigación: Administración de la MIPyME, Competitividad y Desarrollo Empresarial, autor de correspondencia, correo electrónico: luisangel_zac@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3255-7191>

² Doctor en Ciencia Política, Docente-Investigador, División de Estudios de Posgrado e Investigación, Instituto Tecnológico de Zacatecas. México, línea de investigación: Globalización, Administración de la MIPyME, correo electrónico: pinoacevedo@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0252-8952>

³ Maestro en Administración; Docente-Investigador; División de Estudios de Posgrado e Investigación, Instituto Tecnológico de Zacatecas. México, correo electrónico: migras1@hotmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-0966-9681>

Introduction

Globalization has caused changes in the global economic and technological environment, therefore competition between companies is more dynamic (Pin et al. 2024) and has reconfigured the structure in the way products as well as services are produced and marketed (Correa, 2020). However, smaller organizations face difficulties that limit their development and sometimes it is complicated to generate competitive advantages that allow them to survive in the markets, due to the scarcity of economic resources and the fact that capacities are limited, especially in food businesses (Correa, Pino & Ortega, 2024).

In Mexico, Small and Medium-sized Enterprises (SMEs) are classified according to the number of workers (Patiño et al. 2022), are relevant due to their large number of units and the generation of formal jobs in the localities where they are located (Gutiérrez et al. 2014; Ibarra, González y Demuner, 2017; Becerra-Godínez et al. 2022; Correa et al. 2024). They are an excellent channel for the distribution of wealth and a key element in the reduction of social inequality, however, the environment where they develop conditions the continuity or disappearance of companies in the market (Chaves-Maza y Fedriani, 2023). The study of companies related to gastronomy is important due to the preservation of ancestral knowledge and their cultural diversity (Correa, 2022), in addition to food being an essential part of human beings as a biological need (Gutiérrez, et al. 2014).

The generation of competitive advantages as an efficient service in the production of goods helps small companies increase their sales and create value in the process. SMEs are very heterogeneous due to the diversity of lines of business and business culture of each unit, so their study is complex (Aguilar, 2023). They are considered one of the main engines of development that drive the economy (Véliz et al. 2023) and constitute an important source of income for thousands of families (Correa, 2017, p.14). In this sense, it is relevant the analysis of business competitiveness and the variables that determine economic performance. In the state of Zacatecas, there is no research work that allows us to understand customer service and the relationship with expenditure in restaurants, the contribution that this paper intends to make is to fill the gap that exists in the literature on SMEs.

There is currently a lack of studies on the competitiveness of small-enterprises dedicated to the food sector, such as restaurants. However, this paper analyzes service and expenditure from the customer's perspective because both variables are critical for business development (Correa, 2022). The main objective of this document is to study the relationship of internal variables, through the construct called "customer service" and the relationship with "expenditure" in restaurants, to determine how they influence competitiveness in SMEs in the food and beverage service by means of a linear regression analysis using the least squares technique for hypothesis testing.

The document is structured first with the study of the research problem that includes the analysis of the difficulties faced by restaurants, and then the theoretical framework composed of the definition of concepts; after the context and the theoretical section of Resources and Capacities are developed. Next, the methodology is presented with the measurement of variables used and finally the analysis of the results and the discussion; lastly, there are the conclusions reached and the limitations of the study.

Statement of the Research Problem

With the Covid-19 pandemic, the tertiary sector, specifically the food and beverage businesses, were the most affected business segment with the loss of jobs, the decrease in productive activities and in some cases the closure of businesses (Correa, 2022). This is explained by the social confinement and the decrease in the number of customers as well as commercial relations between organizations (Correa et al. 2024), coupled with the high mortality rate in the service sector (García & López, 2014). Given the importance of restaurant businesses in the local economy, this section analyzes the problems that these economic units are going through, due to the fact that productivity has deteriorated and they do not show any growth (Martínez, 2002, p.15).

Micro and small organizations face a series of difficulties that slow down their competitiveness. In the literature reviewed, it is explained that the insufficient creation of opportunities in formal economy

aggravates unemployment and stimulates creation of companies in the informal sector (García & López, 2014; Correa et al., 2024), as an example are the gordita stalls and torta, tacos establishments and traditional fondas that are generally small and family businesses (Gutiérrez et al. 2014). Operating within the informal economy limits the monitoring and measurement of the production process and the level of income, therefore it is not possible to know the variables that affect competitiveness (Véliz et al 2023). More of than half of the population involved in sector service sector does so in the in the informality, in addition to the fact that most micro-enterprises have low productivity (Cordera, 2018, p.63), poor administrative management, lack budget control and no formal accounting (Martínez & Scherger, 2024).

This type of informal business operates in spaces that are not suitable for the production of the service (García and López, 2014; Patiño et al. 2022) and there is no capacity to enter national markets due to the complex competitive environment and lack of investment. They are difficult to study because of the diversity of segments in which they operate the sizes and variety of businesses (Ivanova, 2024). Another aspect that makes it difficult to study the performance of smaller companies is the unstable economic environment as well as the lack of constant sales, which causes that not enough income is generated (Saavedra, 2020).

Aguilar (2023) provides that the problems of SMEs lie in the management of adequate personnel, since they present difficulties in the way they hire trained employees, coupled with the high rates of staff turnover due to the fact that salaries are generally not well paid, since they are below the national average (Gutiérrez et al. 2014). Not to mention that sometimes jobs in the sector are not covered by social security benefits that are expensive and the service is of very poor quality (Rubio & Baz, p. 66).

Another aspect is that the SMEs have long waiting times in the processes, as well as deficiencies in quality, inefficient working methods and defective products. They generally have low production volumes and the implementation of technology remains a fundamental problem (Correa, 2020). In some cases, micro entrepreneurs do not have training in business administration and have limited levels of schooling, in general they are undercapitalized with serious deficiencies of working capital and investment (Correa, 2017, p.19).

Herrera-González (2021) adds that in customer service companies have deficiencies in process improvements, due to the fact that they do not have an adequate service design. They generally fail to meet the agreed deadlines for the delivery of goods or service, do not carry out market studies and face quality problems in the service they offer, which causes complaints and claims from the customer. This results in deficiencies in customer service management, which has a negative impact on business competitiveness.

For their part Morales-Morales et al. (2023) point out that the problem in small companies lies in the lack of insertion in world markets, due to the fact that trends in globalization are changing. For the authors Pin et al. (2024) SMEs are not interested in the acquisition of knowledge and skills aimed at capacity growth, therefore, there is a lag in process, quality and logistics. Based on the above, we can argue that the study of the micro-business environment is complex due to the various problems that are present in performance, together with the organizational culture that is not oriented to the creation of competitive advantage and business growth.

Specifically in restaurants, for Gutiérrez and others (2014) the main challenge faced by food and beverage companies is competition of identical lines of business that are located in the same area and that have a slow growth, coupled with the fixed operating costs and the high price of raw materials. Another serious problem is that municipal procedures and operating permits, as well as the payment of the state and federal taxes, are time-consuming and bureaucratic.

The authors Ruano-Arcos et al. (2024) point out that restaurants constantly face the obstacle of the scarcity of economic resources and the implementation of innovation, they lack sufficient financial means, infrastructure and qualified labor. Another perspective is that of García & López (2014) who argue that most restaurants do not provide frequent training to staff, which generates turnover; a difficulty that remains an area of opportunity in the service sector.

Concomitantly, since the eighties there has been a diversification of diet, which has an impact on changes in living conditions (Cárdenas, 2010), as an example Alcántara, Calderón & López (2024) point out that 80% of the adult population in Mexico consumes carbonated beverages and has poor eating habits,

which means that 75% of women and 73% of adult men are overweight and obese. This causes the presence of diseases such as diabetes mellitus, kidney problems and heart disease among the population that attends restaurants.

Correa (2022) provides that this type of business modifies the family diet, because it markets products that are not healthy and cause the indiscriminate consumption of resources such as water and electricity. Another perspective is that of Alcántara et al. (2024) who write that there are dietary deficiencies, which alter people's metabolism and increase the presence of chronic non-communicable diseases in the population, explained by the consumption of processed foods such as soft drinks, sauces, dressings, and cookies that are marketed in restaurants.

In administrative terms, there is no mastery of basic processes and an understanding of the importance of competitiveness in businesses, especially in smallest ones. Traditional restaurants such as taco or typical food businesses have difficulties in equipping machinery or equipment and do not have the financial resources to invest (Correa, 2020; Patiño-Delgado et al. 2022). Technological kitchen appliances are insufficient and lack a variety of dishes (Correa, 2022); sometimes customers are dissatisfied because the food does not meet the nutritional balance.

Correa (2022) in his recent research points out that the lack of systems to measure customer satisfaction and service quality remain a fundamental problem, coupled with inefficient communication and the lack of a diner-oriented vision, resulting in a lack of inadequate planning and decision-making that do not allow continuity to internal processes in restaurants. On the other hand, Rubio & Baz (2005, p.22) carry out a very interesting analysis and prove that companies in our country are not competitive because electricity, which is a basic input for production, is expensive, labor and tax regulations are complicated, which sometimes makes them difficult to comply with. Another limitation that slows down competitiveness is that workers do not have the educational levels (Correa, 2020) that allow adding value to the production process, so it is considered that the service in restaurants is deficient.

Another aspect that undoubtedly affects the performance of businesses and sometimes the definitive closure of these units is insecurity and the increase in crime rates (García & López, 2014). Based on the above analysis of the previous section, where the difficulties faced by restaurants were discussed, which causes the stagnation of the development and growth of these companies, generating effects on the local economy; the following research question arises: what is the relationship between customer service and expenditure in restaurants?

Theoretical Section

Conceptual Framework

Business competitiveness in restaurants

SMEs are the backbone of the Mexican economy (Ibarra et al., 2017), therefore studying the concepts associated with competitiveness is relevant; an approximation to the definition of competitiveness appears in 1965, when Igor Ansoff was the first author to study strategy and competitive advantages, key terms in business analysis; to date, its contributions are notable in performance (Correa, 2020), because it is possible to study competitiveness and strategy.

The literature reviewed converges that the definition of competitiveness is a difficult concept to pin down because it has multiple interpretations depending on the segment, which can be industrial, business or individual. Other authors such as Robbins & Coulter (2005, p.464) define the concept of productivity as the production of goods and services divided by inputs required for production. In this research work, productivity and competitiveness are used interchangeably. For their part Ibarra et al. (2017) provide that there is no single definition, however, Porter (2020, p.179) contributes to the study of competitiveness and points out that it is key in determining the success or failure of companies, it is made up for innovations and business culture. Michael Porter defines competitiveness as "improvement in cost, differentiation, implementation of technology and innovations applied in the company's value chain".

The term “competitiveness” is related to the conditions of the environment and the ability of the entrepreneur to generate advantages over his competitors (Rubio & Baz, 2005, p.9); it is a term that corresponds exclusively to companies regardless of their size. Thus, a competitive business is one that manages to develop goods and services, reduce its costs and implement innovations based on its internal resources. Another definition is provided by Rodríguez et al. (2023) who contribute to the study of competitiveness and define it as the ability of a company to systematically maintain competitive advantages through the creation of goods and services by taking advantage of technological, economic and human resources.

Competitiveness according García & López (2014) is the ability of companies to generate competitive advantages in the face of rivalry with other companies and is usually measured by quantitative indicators such as economy profitability, financial leverage (Chaves-Maza & Fedriani, 2023) and qualitative indicators such as: behavior, customer perception and innovation. A classic definition is that of the Oxford Dictionary of Economics, which conceptualizes it as the ability to compete in markets for goods and services (Oxford Reference, 2024). Another interesting concept is provided by Gutiérrez et al. (2014) who define it as the ability to develop attributes for business development and the creation of value that generates competitive advantages over competitors.

For Acerenza (2009, p.16) competitiveness is defined by tangible and intangible factors, for example, in the tangible ones are the product and the Price, while in the intangible elements the quality, innovation, creativity, attitude and aptitude of the entrepreneur stand out. From the previous discussion, in this research work it is defined that competitiveness is determined by the use of internal resources as well as the capabilities that the company has, from their competitive advantages can be obtained on which the strategy and decision-making in the organizations are based. Regarding the definition of restaurants, this document uses the concept proposed by the National Institute of Statistics and Geography [INEGI] (2024) where it is specified that they are generic food preparation businesses for the purpose of selling them.

Customer Service and the expenditure

Companies are important in economic and social relations, because they are a source of employment and satisfy various needs of society through the service they provide, and it can be perceived subjectively by the customer who receives it through experience, trust, quality and satisfaction (Gutiérrez et al. 2014). It is essential in the generation of competitive advantages and is related to the company's marketing (Kotler & Armstrong, 2012), sales, logistics and technology of the organization (Porter, 2020, p. 339).

Customer service can be defined as the intangible activity or benefit that one party offers to another (Gutiérrez et al. 2014). For his part, the author Martínez (2002, p.153) argues that the best service is not necessarily the one that is most attractive to the consumer because the following attributes must be considered: the value for money, appearance of the service and the guarantee valid for the indicated time. The service is provided according to what the customer wants and the degree of satisfaction; in this way, Robbins & Coulter (2005, p.346) state that customer satisfaction and loyalty are explained by employees with a positive attitude who are friendly, optimistic and sensitive, who receive training regarding the importance of customer service as well as the treatment they perceive from employees who are in contact with the customer.

A very interesting analysis can be found with Longenecker et al. (2012, p. 410), who point out that customer service is a business strategy designed to achieve greater profitability and achieve consumer satisfaction through segmentation focused on highly defined customer strata, with the purpose of getting him to return and buy more than once and thus achieve lasting relationship. Once the customer is satisfied by means of excellent service, they can pay and refer them to friends and acquaintances. According to Zárraga, Molina & Corona (2018) in the study of customer service, staff have a lot of influence because they are responsible for presenting the service, the authors argue that exist a relation positive between customer service and satisfaction.

For Kotler & Armstrong (2012, p.233), customer service is an element of the product strategy and usually includes support services that are part of the total offer that increases the value of the products; the authors

mention that post-sale follow-up is the key to building lasting customer relationships. Another more recent perspective is by Herrera-González et al. (2021) who point out that companies must provide customer response in the shortest possible time and with the minimum cost to customer needs.

According to García (2016) customer service is one of the great demands of companies that require adequate attention, in order to make them feel satisfied according to expectations and perceive an adequate monetary value for what they pay. Therefore, in this research article, customer service is determined by the organizational culture and internal process carried out by food and beverage microenterprises to satisfy customer needs through service and thus generate competitive advantages.

The relationship between customer service and expenditure has been studied (Yi & La, 2004; Erfle, Forrester & Yao, 2018; Rahayu, 2023; Cachón 2023); by example the author Rahayu (2023) points out that the customer service is determined by tangible resources, quality, assurance and empathy; for his part Erfle et al. (2018) propose that consumers when purchasing service look at the price and the total expenditure, argue that the total amount of money spent by an individual when ordering food on a restaurant is the result of individual action. For Cachón (2023) customer service is a key and relevant process in restaurants, among the attributes most valued by customer are price, service time and atmosphere. With the above, it is evident that there is a relationship between customer service and expenditure in restaurants. The authors Yi & La (2004) argues that the prior research mainly focused on the relationship between customer satisfaction and loyalty, find that costumer service does not necessarily result on higher visit to businesses.

Contextual Framework

Restaurants are currently conditioned by adaptation to the environment (Cruz & Miranda, 2019), which is changing and complex. In the countries of the American continent, small and medium-sized enterprises representing 95% of production units can be more competitive due to their ease of adapting to changes (Ibarra et al. 2017). We will begin the contextual section by analyzing the Latin American environment. In Peru, the restaurant sector has a higher frequency of consumers in the Easter period, business manager's point out that 27% use the strategy of good service, 23% the price, 24% the quality of dishes, and 17% the traditional flavor to be more competitive (Farfán et al. 2020).

In the Mexican context, the authors Ibarra et al. (2017) point out that there are approximately 4'150,000 business units, of which 99.8% are SMEs. Recently, INEGI (2024) reports based on data from the 2019 Economic Census, that restaurants represent 12.2% of the total businesses in the country and produce around two million jobs, which means 7.5% of the total jobs generated. Restaurants with a "la carte" or "comida corrida" food preparation services generate high levels of production and employment with few economic units, while tacos, gorditas and tortas businesses have less production and many economic units.

The service sector is very varied and it is estimated that there are 1'899,812 establishments (INEGI, 2024b), which includes hotels, restaurants, hospitals, cinemas, beauty salons and recreational activities; contributes more that 20% of total jobs (Correa, 2022). In our country, this important sector has experienced growth, especially in the restaurant sector (Chávez-Maza & Cavazos-Arroyo, 2024), they are also relevant because boost the competitiveness of companies that are in the same area (Correa, 2022) such as grocery stores, transport companies and sometimes nightclubs.

In a study in the state of Baja California, the authors Cruz & Miranda (2019) provide that the variables the influence the competitiveness of food and beverage companies are the use of technology and customer relationship, they find that 96% of restaurants have bank terminal for customer collection, 83% manage a email account to maintain communication with suppliers, 78% of business use computers for daily restaurants activities and 57% have a reservation service. Regarding the management of the restaurant's image, 83% of businesses have a website, 74% use Facebook on social networks and 61% serve users through chat. In the state of Hidalgo, Figueroa, Cavazos & Cerón (2023) who studied service companies, found that organizations that emphasize customer focus tend to increase revenue through knowledge of the diner's requirements, as well as the competitive strategy used. These three variables are positively and significantly related to organizational performance.

In the Zacatecan context, the author Correa (2022) makes important contributions based on a structural equation model in which he studies the resources and capacities in restaurants; the results indicate that the variables that have an impact on competitiveness are the resources “attachment to customs” and “the value of authenticity”. As well as the capabilities “treatment received, the attitude of the staff towards the customer and the solution of problems” and the variable “infrastructure of the premises, the employee’s clothing and presentation of the menu”. With the above data, the importance of food businesses and their contribution to job creation can be confirmed. To continue with research, the Theory of Resources and Capabilities is analyzed, a current of thought that contributes to the study of companies.

Respect to the context of the restaurant Industry, Cachón (2023) adds that 88% of SMEs prioritize the customer experience and 70% of customers attend business that offer extraordinary service in food and beverages, for his part Correa (2022) finds that in Zacatecas the average numbers of diners are in 30 years old, 63% are women and 90% of customers are professionals, 94% attend with their family and have an expenditure of \$806 Mexican Pesos.

Resource-Based Theory

In this section, the existing knowledge related to food SMEs is discussed with the foundations of the Resource-Based Theory (RBT). According to Fong, Flores & Cardoza (2017), the roots of this theory are located in the contributions of the classic authors of economic thought such as David Ricardo, Joseph Alois Schumpeter y de Edith Penrose at the end of the 50’s of the last century. Penrose in her book “*The Theory of Firm Growth*” (1959), contributed to the study of entrepreneurial resources and capabilities; the document is considered to be the first formal contribution to this current thought.

In the classic literature, Barney (1991) points out that resources are acquired for a specific purpose and are essential to achieve competitive advantages, he adds that they must be heterogeneous, valuable as well as difficult to replace, therefore, the amount of resources that the companies possess are important in competitiveness (Correa, 2017, p 35). Thus, small companies can compete with large ones, especially if they emphasize good customer service and achieve quality by optimizing the use of resources and capabilities in organizations (Longenecker et al. 2012, p.20; Chávez-Maza & Cavazos-Arroyo, 2024). For the authors García & López (2014), companies depend fundamentally on their resources and the way they are managed to obtain competitive advantages that are considered key to the progress and achievement of objectives of restaurant companies.

For his part, Correa (2017, p.33) provide that small companies, given their characteristics, have resources and capacities that are scarce; finds that machinery and equipment are the resources that influence competitiveness, as well as innovation capabilities in product and marketing, findings that are consistent with Correa & González (2017). In recent research, Rodríguez et al. (2023) explain that the RBT is key to achieving competitive advantages, under the approach that internal resources are what allow companies to select opportunities. The same authors in their study in restaurants in the state of Colima, through an analysis of structural equations confirm the existence of the relationship between internal business capacities and competitiveness, finding as variables the management of human capital, quality and financial capabilities.

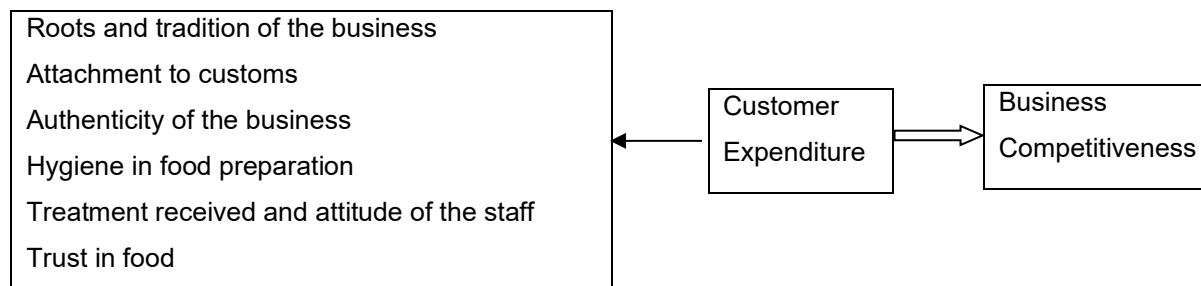
Other RBT approaches that measure customer perception were found in the literature, such as those presented by Becerra-Godínez et al. (2022), who study customer service through the DINESERV instrument applied in restaurants in the state of Aguascalientes; they found that the reliability, responsiveness and empathy, appearance and clothing of the staff are elements that generate competitive advantages. Another contribution in the state of Baja California in restaurants is made by García & López (2014) who find that innovation, human resources, quality assurance, accounting, finance and ICTs are variables that have an impact on business competitiveness and determine customer loyalty.

Considering the above, Ivanova (2024) points out that the implementation of innovations helps to raise the levels of competitiveness and efficiency in companies, likewise, she contributes that strategic decisions determine the competitiveness of business. Other perspectives indicate that competitiveness in restaurants

is based on the price, quality and perceived value of the product (Correa, 2002) and in the marketing innovations that it makes in business (Kotler & Armstrong, 2012; Chávez-Maza & Cavazos-Arroyo, 2024).

Longenecker et al. (2012, p.85) point out that in order to evaluate the company internally, it is necessary to understand the difference between resources and capabilities. Resources are the inputs that can be used in the business and are classified into tangible and intangible (Correa, 2017, p.36) and capabilities are the integration of resources to achieve a competitive advantage. Another contribution to the RBT is by Correa (2022), who carries out an empirical analysis based on this theory in restaurants through a structural equation model and studies resources such as trust in food, hygiene in food preparation, roots and traditions of the business, adherence to customs and the value of authenticity. Capacities are classified into infrastructure; composed of the clean bath, business lighting and ease of parking, accessibility, staff efficiency, treatment received, attitude towards the customers and problem solving. To conclude this section, according to Cruz & Miranda (2019), in SMEs, competitive advantage is explained through entrepreneurial capabilities and customer service, collaboration with suppliers, faster service, the use of applications for reservations and customer databases. Nasution & Rafiki (2018) corroborate that customer service is positively related to the performance of the organization. Based on the past studies, theoretical framework for this study is developed as follow (figure 1):

Figure 1. A Hypothesis Framework
Resources of customer service



Methodology

The study was quantitative, correlational, longitudinal and non-exploratory (Hernández, Fernández & Baptista, 2010, p.119), the non-probabilistic sampling, determined by convenience, because there are no data on the number of customers who visit restaurants that allow estimating a sample size. For data collection the sequence was as follows. First, a pilot test was applied to calculate the accuracy of the instrument and test the questionnaire (Ramírez, 2015, p. 25), once tuned, it was carried out through a questionnaire based on the review of literature and was applied personally to customers to ensure the quality of the information and avoid errors of interpretation. The study was carry carried out in two restaurants in the metropolitan area of Zacatecas, the demarcation is composed of the capital city Zacatecas and the magical town of Guadalupe to customers who attend to taste food and who agreed to answer the questionnaire, in the period from November 2019, 2020 to July 30, 2024. These businesses were selected for their location, the diversity of food, price and service that offer, as well as tradition and for large influx of customers.

Variables Measurement

The instrument was designed with a dimension that is called "customer service" composed of six questions, which are the independent variables (X). A single question for the dependent variable (Y) called "customer spending" based on Robbins & Coulter (2005, p.466) who argue that competitiveness is measured by the sales revenue that a company receives when it sells the service.

The questionnaire was collected personally through interviews and a Microsoft form. The answers were evaluated using a five-choice Likert scale where: 1=never, 2 =almost never, 3 =rarely, 4 =almost always and 5 =always (Hernández et al. 2010, p.247). The total number of people who answered correctly was two hundred and twenty-six. For the independent variables of customer service (X), the scales indicate the degree of agreement or disagreement of each of the questions answered by the client (Malhotra, 2008, p.274). The dependent variable (Y) was measured with a metric scale by means of the expenditure in Mexican pesos (\$) that the customer makes during the visit to the restaurant (Robbins & Coulter, 2005 p. 466; Correa, 2017, p.54).

For the hypothesis test, the statistical technique of multiple linear regression was developed, which aims to find which variables of the model exert influence on customer spending to enable the study of the relationship between the dependent variable (Y) and the independent predictor variables (X) (Mendenhall, 1990, p.493; Spiegel & Stephen, 2002, p.288; Ruiz, 2015, p.63). According to Malhotra (2008, p.542), this type of analysis is a flexible procedure that allows to know the association relationship between the metric dependent variable (Y) and the independent variables (X).

The data were analyzed in the SPSS V.20 statistical package, in the first instance the internal consistency was evaluated by means of Cronbach's Alpha coefficient, and then the model was evaluated corroborating the predictive capacity. To explain the results of the multiple regression analysis, the general form of the $Y=f(x)$ model is used, according to Spiegel & Stephens (2002, p. 4), resulting in the follow equation:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \beta_6X_6 + \mu \quad (1)$$

The variable (Y) is calculated by means of equation two:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6X_6 + \mu \quad (2)$$

Where: $\hat{Y}$ = predicted value; Y = customer spend on each visit to the restaurant;

a: represents the intersection; b: regression coefficients, according to the results of the observations;

$X_1 - X_6$: these are the variables of the construct "customer service"; μ = random error term.

In the multivariate regression model, the least squares technique is used to estimate the parameters in such a way that the error is reduced (Spiegel & Stephens, 2002, p. 287; Malhotra, 2008, p.553). On the other hand Render, Stair & Hanna (2012, p.118) point out that the best regression line is the one that has the minimum sum of the squares of errors. In our case, the dependent variable "y" is the customer's expenditure on consumption when visiting a restaurant and "customer service" measured by internal resources which are shown in table 1.

Table 1
Operationalization of Resources and Capacities variables

Variable	Indicator
Y = dependent (metric variable)	Customer spending on restaurant visit
X ₁ = Roots and traditions of the business	In a restaurant, do you consider the roots and tradition in the locality important?
X ₂ = Attachment to customs	How relevant is the preparation of typical food with adherence to regional customs?
X ₃ = Authenticity of the business	How transcendent is the value of authenticity in the restaurant's gastronomy?
X ₄ = Hygiene in food preparation	When you go to a restaurant, do you perceive hygiene in food preparation?
X ₅ = Treatment received and attitude of the staff	Do staff efficiency, staff attitude, and problem-solving take you into account when attending a restaurant?
X ₆ = Trust in food	Generally speaking, do restaurants give you confidence in food?

Note. Variables and indicators.

For the hypothesis test, the model establishes the null hypothesis that the variables considered in equation two, do not influence customer spending, which in our case can be interpreted as the competitiveness of the restaurant, based on Correa's model (2022a) in equation three:

$$H_0: \beta_1=0; \beta_2=0, \beta_3=0, \beta_4=0; \beta_5=0, \beta_6=0 \quad (3)$$

Where:

H₀: Customer service resources are not relational by the customer's expenditure in the restaurants.

Results and Discussion

Based on the information collected, table two shows the descriptive statistics of the people who answered the questionnaire, includes the age, gender, education of the customer, the people with whom they frequent the restaurant, the means of transport used; as well as the reason for attending the restaurant, the consumption expenditure and finally the range of investment per customer.

Table 2
Descriptive statistics of customers

Average age	30 years
Age range	18 – 70 years
Gender	Male 39% Female 61%
Schooling	Secondary 1.33% Baccalaureate 10.18% Professional 88.49%
Restaurant assistance	Couple 16.82% Friends 20.35% Family 62.83%
Means of transport used	Public transport 8.40% Taxi 4.87%

	Own car 86.73%
Reason for visiting the restaurant	Getting to know the gastronomy 18.15% Leisure 28.32% Work / Business 4.42% Coexistence 49.11%
Average investment in consumption when attending restaurants	\$812 Mexican pesos / \$42.67 US Dollar*
Investment range per client	\$80 - \$4,000 Mexican pesos / 4.02 – 210.19 USD*

*Exchange rate: 19.03 MXN/USD

As can be seen in table two, the people who attend the restaurants are young people with an average age of 30 years, 61% are women and 39% men, 88.49% of the customers are professionals. 62.83% of customers attend the restaurant in the company of their family, 86.73% of diners travel in their own vehicle. 49.11% of customers go to a restaurant to spend time with their family. The average investment per person is \$812 Mexican pesos in consumption, which is equivalent to \$42.67 US dollars. The minimum that each customer invests is \$80 Mexican pesos equivalent to \$4.02 US dollars, and the most spent on food and beverages are \$4,000, which is equal to \$210.19 US dollars.

To continue with the analysis of results, the hypothesis test is presented, where the multiple regression analysis technique was used. In the model the independent variables are the services (X) and the dependent is the customer's expenditure on consumption (Y). Internal consistency was assessed using Cronbach's alpha, which is very close to the recommended .70. The result is presented in table three.

Table 3
Calculation of the reliability coefficient

Number of Dimensions Elements	Cronbach's alpha
6	.676

Table four shows the correlation and determination coefficients, as well as the level of significance of the model.

Table 4
Model overview

R	R ²	Std. error of the estimate	Degrees of freedom	F	Significance	Durbin-Watson
.221	.049	619.48	225	1.882	.085*	1.892

* = $p < .10$

The table above (4) shows the correlation coefficient (R) between the analyzed variables of the research model that expresses the strength of the linear relationship (Render et al. 2012, p.121), followed by the coefficient of determination (R²), this value indicates the percentage of variation between the variable "expenditure when attending the restaurant" and the independent variables "customer service" of the research model described on table one. The statistical value F shows the validity of the six variables included in the study. The Durbin-Watson statistic contrasts the autocorrelation between the residue corresponding to each observation, as the value is close to 2, the residuals are uncorrelated, therefore the data comply with the independence of residuals. The results of the hypothesis test are presented in table 5.

Table 5
Hypothesis testing

Variable	B	error	Beta	T	Sig.	Collinearity	
						VIF	Tolerance
Constant	88.504	465.923	-	.190	.850	-	-
X ₁ Roots and tradition of the business	26.976	53.546	.039	.504	.615	1.376	.727
X ₂ Attachment to customs	-27.895	58.988	-.041	-.473	.637	1.712	.584
X ₃ Business authenticity	-114.923	63.855	-.151	-1.800	.073**	1.615	.619
X ₄ Hygiene food preparation	94.024	61.229	.108	1.536	.126	1.133	.883
X ₅ Treatment received, staff attitude, and conflict resolution	155.274	80.524	.132	1.928	.055**	1.086	.920
X ₆ Food confidence	5.272	74.869	.005	.070	.944	1.182	.846

** = $p < .10$

The standardized value of Beta (β) is a coefficient that allows determining the strength in the dependent variable. Based on the above analysis, table 5 shows the B coefficient, which presents a constant value of 88.50 for “the customer’s expenditure on his visit to the restaurant”. The result presents a positive symbol and indicates the projection of expenditure of financial resources, although the variable is not significant and the error term is high. This can be explained because consuming in a restaurant can be considered a luxury and people currently have other priorities such as stocking the pantry with basic food or the education of their children, and in some situations the investment is destined to health care. Regarding the collinearity test, it was carried out through the variance inflation factor (VIF), which serves to identify the presence of linear relationships between the variables of the independent model (Aguilar, 2024), tolerance values are greater than 1; the VIF (8.104) is less than 10, so there is evidence that there is no collinearity between the independent variables studied.

Continuing with the analysis of the results, the statistical “t” is a test that contrast the null hypothesis, therefore, the variables roots and tradition of the business (X₁), attachment to customs (X₂), hygiene in food preparation (X₄) and trust in food (X₆), are not significant in the competitiveness of restaurants in the research model, so H₀ is accepted, since it has no relationship with the expenditure made by the diner. Therefore, these described variables are excluded from the analysis and we only found two variables that influence competitiveness as shown in table 6.

Table 6
Significant variables of the model

Variable	B	Std, Error of the estimate	Beta	T	Significance
Constant	88.504	465.923	-	.190	.850
X ₃ Business authenticity	-114.923	63.855	-.151	-1.800	.073**
X ₅ Treatment received, staff attitude, and conflict resolution	155.274	80.524	.132	1.928	.055**

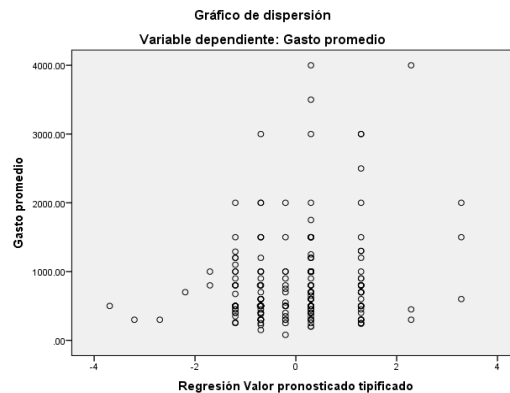
** = $p < .10$

In table 6, the results show that the variable (X₃) called “business authenticity” ($p < .10$), is significant in the competitiveness of food and beverage business, the prediction of the regression lines is $y = 88.50 -$

114.92= -26.42. The sign is negative, this result indicates that the customer can visit a business that is authentic and offers innovation, but is not willing to increase the expense. Therefore, to attract customers, the authenticity of the restaurant is a key element. Thus; business must implement innovations in the product (Correa & González, 2017) since this variable is significant in small businesses.

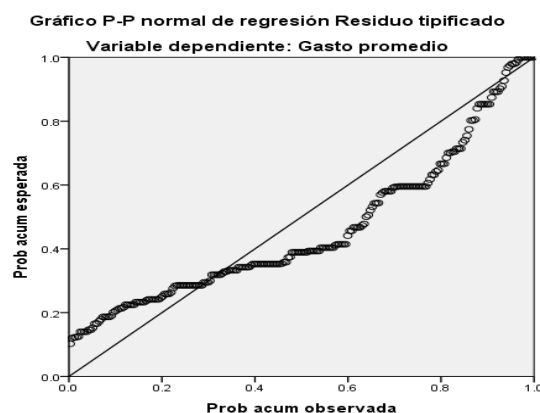
The second variable that allows the diner to increase spending is the treatment received, the attitude of the staff and the solution of problems (X_5) ($p < .10$). The prediction of the regression line is $y=88.50+155.27x$. The above data indicates that each customer can spend up to \$243.77, which is equivalent to \$12.80 US dollars, including drinks, when the service is adequate and the needs are met optimally (Longenecker et al., 2012, p.410). This finding is consistent with those reported by the authors Becerra-Godínez et al. (2022) who report that reliability, competent and trained staff are relevant elements to increase revenue in restaurants. With findings described above, we answer the research question. For the verification of the estimated model, the hypothesis of linearity, homoscedasticity and normality are contrasted. The first condition that the dependent and independent variables must meet is the linearity of their relationship, which is verified through the graphs of residuals, where it can be seen that it does comply with the linearity, which do not show a marked pattern, as can we see in residual dispersion on figure 2:

Figure 2
Residual dispersion



The second assumption that the data must meet is that of homoscedasticity, which is detected by the residual plot, which contrast the distinct variance, and for the hypothesis of multivariable normality of the error term, normal behavior can be observed, as shown in figure 3.

Figure 3
Typified residual



Conclusions

Using the Theoretical Foundations or Resources and Capabilities in food and beverage service small enterprises, through the linear regression statistical hypothesis test, the variables that can increase the customer's expenditure on their visit to the restaurant were estimated. The analysis allows us to know the variables that are significant in "customer service" and are determined by the treatment received, the attitude of the staff and the resolutions of conflicts ($T=1.928$), as well as the authenticity of the business ($T=-1.800$). It is concluded that these resources and capabilities are relevant in the competitiveness of restaurants, especially in small ones.

According to the analysis and the interpretation of the results, the research model is expected to contribute to the study of SME management, with the optimization of resources and eliminating duplication of activities (Martínez, 2002, p. 15), to improve coordination and direct efforts towards a common purpose (Chiavenato, 2006, p.149) and companies in the food and beverage services sector can be more competitive and make it easy to develop internal capabilities, with the purpose of improving customer service and increasing sales so that more and well-paid jobs can be generated.

The creation of competitive advantage in food and beverage business is done through the provision of an adequate service (Longenecker et al. 2012; Kotler & Armstrong, 2012) and capabilities: treatment received; staff attitude and conflict resolution. This is related to the methods of production and organization in companies; which agrees with what was stated by Ibarra et al. (2017). Regarding the authenticity of the business, it is required that there is a link with companies in the tourism sector such as artisanal companies (Correa, 2017) and promotion with larger organizations in the primary sector such as the mining industry or with commercial companies (Gutiérrez et al. 2014) to take advantage of this variable, it is necessary to disseminate the dishes that make it unique or the differentiation of typical stews of the local gastronomy.

In order for micro and small enterprises to be competitive, the economy must be highly efficient and productive. Based on the results to increase competitiveness; SMEs in the food service sector must constantly train staff in customer service issues as well as in conflict management and resolution. These results are very consistent with Correa (2022) who finds that staff effectiveness is a significant variable in business competitiveness, so organizations must orient long-term decision-making towards the knowledge economy in order to be productive (Rubio & Baz, 2005, p.9).

Finally, it is concluded that restaurants should focus on monitoring the production process and showing the customer their attributes of authenticity such as the elaboration of the product and the sequence of its processes as happens in large companies. According to Ruano-Arcos et al. (2024) small entrepreneurs must innovate, undertake, and tolerate risk to be more competitive understanding the needs of customer (Longenecker et al. 2012, p.20; Morales-Morales et al. 2023; Chávez-Maza & Cavazos-Arroyo, 2024). The competitive environment that characterizes large organizations requires small businesses to make a continuous effort to offer services according to the needs of clients, with the implementation of technological tools (Correa, 2020) and the making of investments according to the possibilities of each business to increase competitive capacity, grow and generate more jobs.

The limitations of this research lie in the development and validation of the measurement scale of the construct "customer service", because variables such as price, quality of the product service, business financing and technology implementation are not included for the study, therefore, it is suggested to include these variables in future studies. Regarding the measurement of competitiveness, the analysis through customer spending is limited. For future research, it is convenient to deepen the study of competitiveness and customer service in other types of companies and include the variables that were not studied in this research in business such as grocery stores or stationeries to contrast the results.

References

- Acerenza, M. A. (2009). *Competitividad de los destinos turísticos*. México: Editorial Trillas.
- Aguilar, O. C. (2023). El impacto de la dirección en el desempeño en las micro y pequeñas empresas: un análisis sistémico. *Contaduría y Administración*, 68(3), 46-78. <https://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2023.3295>
- Alcántara-Reyes, P. R., Calderón-Martínez, M.G. y López-González, C. (2024). Aplicación del Design Thinking en el emprendimiento. Diseño y mejora de alimentos bajo un enfoque sustentable. *Ciencias Administrativas, Teoría y Praxis*, 20 (1), 14-34. <https://doi.org/10.46443/catyp.v20i1.362>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Becerra-Godínez, J. A., Serralde-Coloapa, J. L., Ramírez-Arellano, A. y Acosta-Gonzaga, E. (2022). Factores que cuantifican la percepción de calidad en el servicio al cliente en un restaurante mexicano, *Ciencia UAT*, 16(2), 73-84. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v16i2.1568>
- Cachón, Y. J. (2023). Modelo del servicio de atención al cliente en el restaurante la palapa el hotel explorean Kohunlinch, *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 7 (1), 1199-1221. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4471
- Cárdenas, R. (2010). Desafíos de la atención a la salud. En Brigida García y Manuel Ordorica (Coords.), *Los grandes Problemas de México I población* (pp. 105-136). El Colegio de México. <https://libros.colmex.mx/wp-content/plugins/documentos/descargas/I.pdf>
- Chávez-Maza, D. R. y Cavazos-Arroyo, J. (2024). Efectos de la innovación en marketing sobre el valor percibido y engagement del consumidor en restaurantes de una operadora en Ciudad de México. *Contaduría y Administración*, 69(2), 46-67. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2024.5165>
- Chaves-Maza, M. y Fedriani, E. M. (2023). Evaluación de desempeño de los emprendedores: factores a considerar en la definición de éxito empresarial. *Contaduría y Administración*, 68(2), 101-131. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2023.3215>
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración*. México: Mc Graw Hill.
- Cordera, R. (2017). *La perenne desigualdad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Correa, L. A. (2017). *Talleres artesanales Zacatecanos. Recursos, capacidades y aspectos culturales*. Zacatecas: Texere Editores.
- Correa, L. A. y González, R. (2017). Efecto de los factores de innovación en el desempeño económico de los talleres artesanales de la zona metropolitana de Zacatecas. *Investigación y Ciencia*, (70), 63-68. <https://doi.org/10.33064/iycuaa2017701829>
- Correa, L. A. (2020). Relación entre la tecnología y la comercialización en la PyME ubicada en Zacatecas. *Mercados y Negocios*, (41), 107-124. <https://doi.org/10.32870/myn.v0i41.7408>
- Correa, L. A. (2022). Gastronomic Tourism, factors that affect the competitiveness of restaurants in Zacatecas, México. *Turismo y Patrimonio*, (18), 49-65. <https://doi.org/10.24265/turpatrim.2022.n18.03>
- Correa, L. A. (2022a). The cultural aspects and economic performance of Small Wixarika Artisan Businesses. *Equidad y Desarrollo*, (38), 1-21. <https://doi.org/10.19052/eq.vol1.iss38.5>
- Correa, L. A., Pino, J.C. y Ortega, E. (2023). The tourism system, SME's and the implications for the sustainable development goals. *Transitare*, 9(1), 30-49. <https://transitare.anahuacoaxaca.edu.mx/index.php/Transitare/article/view/172>
- Cruz, I. y Miranda, A. (2019). La adopción de las TIC en restaurantes de Puerto Nuevo, Rosarito Baja California. *Innovar*, 29(72), 59-76. <https://doi.org/10.15446/Innovar.v29n72.77932>
- Erfle, S. E., Forrester, J. S. y Yao, A. X. (2018). Expenditure barriers in individual meal restaurant ordering. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 6 (7), 22-45. <https://ijecm.com.uk/wp-content/uploads/2018/07/672.pdf>

- Farfán, A. C., Seminario, K. B., Apaza, C. M. y Moreno-Quispe, L. A. (2020). La gastronomía del norte Peruano: Estrategias competitivas de los restaurantes, *Journal of Tourism and Heritage Research*, 3(3), 67-78. <https://repositorio.unf.edu.pe/items/9ab79d78-f49e-48dd-809b-350defda9055>
- Figuerola, J. G., Cavazos, J. y Cerón, A. (2023). La influencia de la estrategia competitiva, la rivalidad competitiva y la orientación al cliente con el desempeño organizacional de empresas hoteleras de México. *Contaduría y Administración*, 64(4), 40-68. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2023.2876>
- Fong, C., Flores, K. E. y Cardoza, L. M. (2017). La teoría de recursos y capacidades: un análisis bibliométrico. *Nova Scientia*, 9(19), 411-440. <https://doi.org/10.21640/ns.v9i19.739>
- García, M. M. y López, V. G. (2014). Evaluación de la competitividad de los restaurantes de cocina internacional. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 7(1), 79-88. <https://www.theibfr2.com/RePEc/ibf/riafin/riaf-v7n1-2014/RIAF-V7N1-2014-5.pdf>
- García, A. (2016). Cultura del servicio en la optimización del servicio al cliente. *Revista TELOS*, 18(3), 381-398. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99346931003.pdf>
- Gutiérrez, V., Medina, J. F., Viesca, F. C. y Favila, H. (2014). La competitividad de la micro y pequeña empresa de alimentos y bebidas. *Estudios y perspectivas en turismo*, 23, 585-606. <http://www.scielo.org.ar/pdf/eypt/v23n3/v23n3a09.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Herrera- González, Y., Cantero-Cora, H. y Leyva-Cardenosa, E. (2021). Gestión del servicio al cliente para lograr ventajas competitivas en empresas comercializadoras. *Ciencias Holguín*, 27(3), 16-23. <https://www.redalyc.org/journal/1815/181568184002/181568184002.pdf>
- Ibarra, M.A. González, L.A. y Demuner M. R. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. *Revista Estudios fronterizos*, 18(35), 107-130. <https://doi.org/10.21670/ref.2017.35a06>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (25 de enero de 2024). Colección de estudios sectoriales y regionales. Conociendo la industria restaurantera. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/889463903369.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (11 de agosto de 2024b). Actividades económicas terciarias. Servicios. <https://cuentame.inegi.org.mx/economia/terciario/servicios/default.aspx?tema=e>
- Ivanova, T. (2024). El impacto de las innovaciones responsables en la empresa: transformación, competitividad, indicadores económicos, interacción con la sociedad y el estudio. *Contaduría y Administración*, 69 (1), 355-380. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24484410e.2024.4991>
- Longenecker, J. G., Petty, J. W., Palich, L. E. y Hoy, F. (2012). *Administración de pequeñas empresas. Lanzamiento y crecimiento de iniciativas de emprendimiento*. México: Cengage Learning.
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de mercados*. México: Pearson Education.
- Martínez, V. M. (2002). *Diagnóstico administrativo. Procedimientos, procesos, reingeniería y benchmarking*. México: Editorial Trillas. <https://www.sidalc.net/search/Record/KOHA-OAI-UAAAN:31276/Description>
- Martínez, L.B. y Scherger, V. (2024). Desempeño de las MiPyMEs y emprendedores: estrategias para superar los efectos de la pandemia. *Contaduría y Administración*, 69(3), 247-270. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.2448410e.2024.5098>
- Mendenhall, W. (1990). *Estadística para administradores*. México: Grupo Editorial Iberoamérica. <https://www.sidalc.net/search/Record/UnerFceco:12499/Description>
- Morales-Morales, J. J., González-Rosales, V. M. y Arango-Ramírez, P. M. (2023). Análisis de validez de contenido y constructo para un instrumento que mide la calidad en el servicio y satisfacción del cliente en el sector hotelero. *Contaduría y Administración*, 68(2), 132-155. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2023.4552>

- Nasution, F. N. y Rafiki, A. (2018). The effect of CRM on organization performance: a study of medium enterprises in Indonesia, *Journal of Entrepreneurship Education*, 21, 1-10. [The-effect-of-crm-on-organization-performance-1528-2651-21-S2-259.pdf](https://doi.org/10.1177/152826512152259)
- Oxford Reference (24 de enero de 2024). Diccionario de economía. <https://www.oxfordreference.com/search?q=competitiveness&searchBtn=Search&isQuickSearch=true>
- Patiño-Delgado, A. L., Cervantes-Escoto, F., Espinosa-Ortega, A., Palacios-Rangel, M. I. y Cesín-Vargas, A. (2022). Estrategias de microempresas dedicadas a la elaboración de queso artesanal en el trópico de México. *Estudios Gerenciales*, 38(164), 294-307. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2022.164.5038>
- Pin, J. D., López, M. J. Alcívar, B. y Zambrabo, J. (2024). Capacidades dinámicas y la innovación en Mipymes del sector camaronero de Manabí. *Unidades, Episteme. Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 11(1) 57-71. <https://doi.org/10.61154/rue.v11i1.3376>
- Porter, M.E. (2020). *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. México: Editorial Patria. [https://books.google.com.mx/books?hl=en&lr=&id=wV4JDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT37&dq=Porter,+M.E.+\(2020\).+Ventaja+competitiva.+Creaci%C3%B3n+y+sostenimiento+de+un+desempe%C3%B1o+superior&ots=myuDk8Q4fA&sig=9J89kBjzpjNo6jhhxbRU5lgLFFg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=en&lr=&id=wV4JDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT37&dq=Porter,+M.E.+(2020).+Ventaja+competitiva.+Creaci%C3%B3n+y+sostenimiento+de+un+desempe%C3%B1o+superior&ots=myuDk8Q4fA&sig=9J89kBjzpjNo6jhhxbRU5lgLFFg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2012). *Marketing*. México: Pearson Education.
- Rahayu, F. (2023). Analysis of variables affecting customer satisfaction using online food purchase services with multiple linear regression. *Applied Technology and Computing Science Journal*, 6 (1), 11-21. <https://doi.org/10.3386/atcsj.v6i1.3985>.
- Render, B., Stair, R. M. y Hanna, M.E. (2012). *Métodos cuantitativos para los negocios*. México: Pearson Education. [https://books.google.com.mx/books?hl=en&lr=&id=oNuXccZkWfIC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Render,+B.,+Stair,+R.+M.+y+Hanna,+M.E.+\(2012\).+M%C3%A9todos+cuantitativos+para+los+negocios&ots=-WoBxP6_vu&sig=4uIBUvFcQQyzVhBy2o080EHOWJU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=en&lr=&id=oNuXccZkWfIC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Render,+B.,+Stair,+R.+M.+y+Hanna,+M.E.+(2012).+M%C3%A9todos+cuantitativos+para+los+negocios&ots=-WoBxP6_vu&sig=4uIBUvFcQQyzVhBy2o080EHOWJU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Robbins, S. P. y Coulter, M. (2005). *Administración*. México: Pearson Education.
- Rodríguez, X. C., Carrillo, G. A., Rivas, M.A., Castañeda, B. L. y Chávez, J.A. (2023). Gestión de capacidades para la competitividad empresarial en la industria restaurantera del estado de Colima. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(6), 723-737. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i6.1484>
- Ruano-Arcos, L., Silva, T.F y Echeverri, R. D. (2024). La ruta de innovación abierta que promueve el desempeño y la ventaja competitiva de las Mipymes hortofrutícolas. *Contaduría y Administración*, 69(4), 202-230. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2024.5128>
- Rubio, L y Baz, V. (2005). *El poder de la competitividad*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Saavedra, M. L. (2020). La competitividad en MIPyMEs dirigidas por mujeres en la Ciudad de México. *Ciencias Administrativas*, (15), 1-16. <https://doi.org/10.24215/23143738e055>
- Spiegel, M. R. y Stephens, I. J. (2002). *Estadística*. México: Mc Graw Hill.
- Véliz, J. C., Pimentel, P. M. y Arana, P. J. (2023). Identificación de los factores sociales y económicos que influyen en el emprendimiento mediante un modelo de ecuaciones estructurales. *Contaduría y Administración*, 68(4), 88-106. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2023.4823>
- Yi, Y. & La, S. (2004). What influences the relationship between customer satisfaction and repurchase intention? Investigating the effects of adjusted expectations and customer loyalty. *Psychology & Marketing*, 21 (5), 351-373. <https://doi.org/10.1002/mar.2009>
- Zárraga, L., Molina, V. M. y Corona, E. (2018). La satisfacción del cliente basada en la calidad del servicio a través de la eficiencia del personal y eficiencia del servicio: Un estudio empírico de la industria

Restaurantera. *Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*, 7 (18), 46-65.
<https://recai.uaemex.mx/article/view/9268>