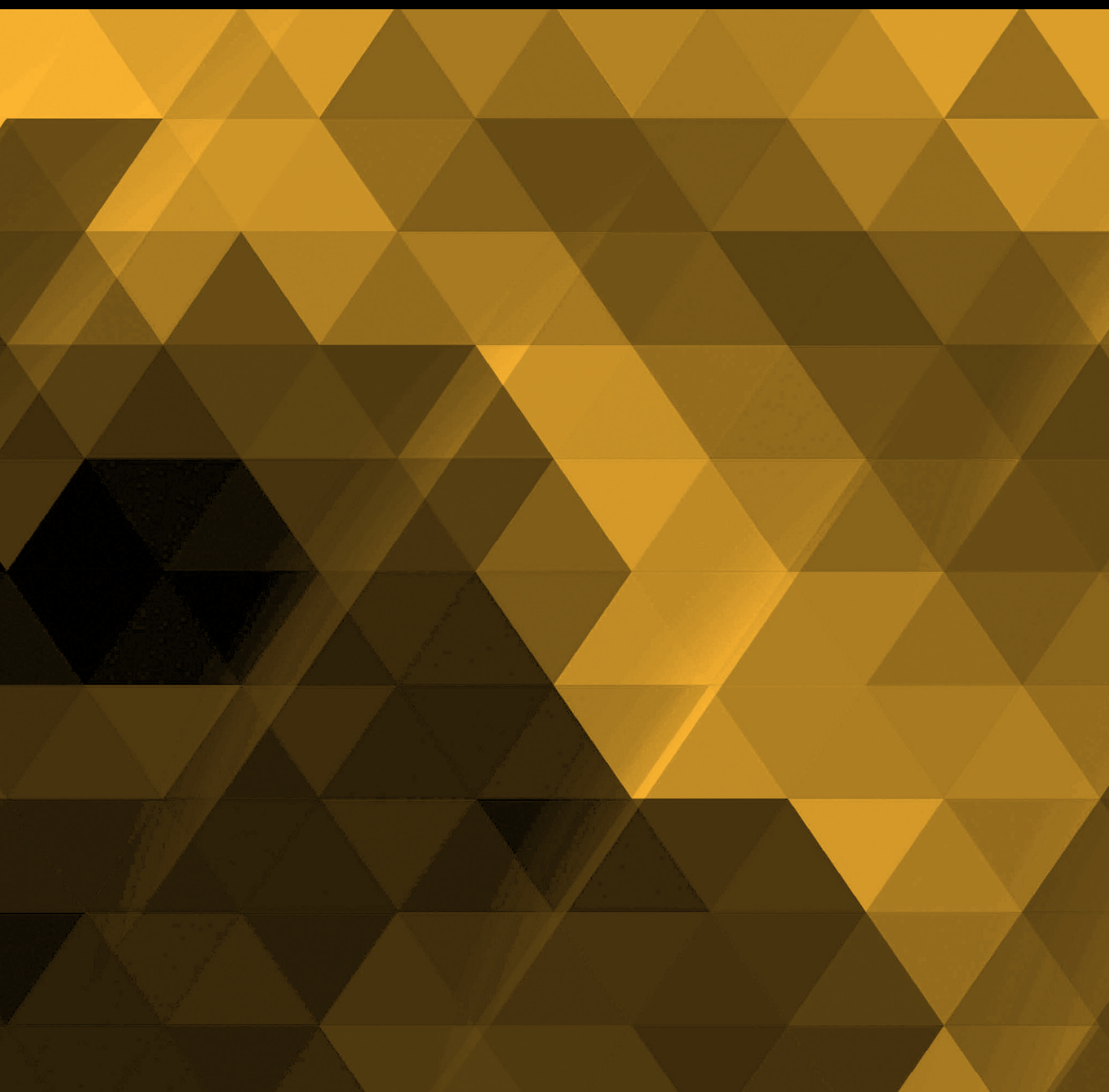


# DIM PERUVIAN JOURNAL OF MANAGEMENT I J M I





**DIAM**  
**PERUVIAN JOURNAL OF MANAGEMENT**  
**I J V I**

*Peruvian Journal of Management*

Revista de la Escuela de Posgrado de la Universidad de Lima

N.º 3, abril 2026

doi: <https://doi.org/10.26439/pjm2026.n003>

Lima, Perú

Editora en jefe: Dra. Rocío Romaní Torres

Editores adjuntos: Dr. Pedro Grados Smith

Dr. César H. Limaymanta

Dr. Diego Alonso Noreña Chavez

Asistente editorial: Alicia Fukuhara

© Universidad de Lima  
Fondo Editorial  
Av. Javier Prado Este 4600  
Urb. Fundo Monterrico Chico  
Santiago de Surco, Lima, Perú  
Código postal 15023  
Teléfono (511) 437-6767, anexo 30131  
[fondoeditorial@ulima.edu.pe](mailto:fondoeditorial@ulima.edu.pe)  
[www.ulima.edu.pe](http://www.ulima.edu.pe)

Edición, diseño y carátula: Fondo Editorial de la Universidad de Lima.

Correspondencia:  
[pjm@ulima.edu.pe](mailto:pjm@ulima.edu.pe)

*Peruvian Journal of Management* se publica bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), opera bajo un modelo de acceso abierto diamante, sin cargos para autores ni lectores.

ISSN (en línea) 3084-7524

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú n.º 2025-03232

### **Comité honorario**

Dr. Xinming He, Durham University, Reino Unido  
Dr. Elías Sanz-Casado, Universidad Carlos III de Madrid, España  
Dr. Juan Carlos Sosa-Varela, Universidad Ana G. Méndez, Puerto Rico  
Dr. Eleftherios Thalassinou, Universidad de Malta  
Dra. Susanne Durst, Universidad de Reikiavik, Islandia  
Dr. Jesús Peña-Vinces, Universidad de Sevilla, España  
Dr. Andrés Fernández Osorio, Escuela Militar de Cadetes "General José María Córdova", Colombia

### **Comité editorial**

Dra. María de los M. Santos Corrada, Universidad de Puerto Rico  
Dra. Mariana Foutel, Universidad Nacional del Mar de Plata, Argentina  
Dr. Vicente Tuesta, Universidad de Lima, Perú  
Dr. Alexander Zúñiga-Collazos, Universidad del Valle, Colombia  
Dra. María Candela Rodríguez, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina  
Dr. José A. Flecha, Universidad Ana G. Méndez, Puerto Rico  
Dr. Guillermo Antonio Dávila Calle, Universidad de Lima, Perú  
Dr. Fredy Vargas Lama, Universidad de Externado, Colombia  
Dr. Lucas J. Pujol-Cols, Universidad Nacional de Mar de Plata, Argentina  
Dra. Virgin Dones, Universidad Ana G. Méndez, Puerto Rico  
Dra. Mariana C. Arraigada, Universidad Nacional de Mar de Plata, Argentina  
Dr. Luís Antonio Orozco Castro, Universidad de Externado, Colombia  
Dra. Evelyn López, Universidad Ana G. Méndez, Puerto Rico  
Dr. John Willmer Escobar, Universidad del Valle, Colombia  
Dr. José-Arturo Garza-Reyes, University of Derby, Reino Unido  
Dr. John Rosso, Universidad ICESI, Colombia  
Dra. Ana Clara Candido, Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil  
Dra. Claudia Girardone, University of Essex, Reino Unido  
Dr. Otto Regalado-Pezúa, Universidad ESAN, Perú  
Dr. Fernando García, Dalton State College, Estados Unidos  
Dr. Miguel Ignacio Cordova, Tecnológico de Monterrey, México  
Dr. Dennis M. López, University of Texas San Antonio, Estados Unidos  
Dra. Ana Bobinac, University of Rijeka, Croacia  
Dr. Pedro Severino-González, Universidad Católica del Maule, Chile  
Dr. Ignasi Capdevila, Paris School of Business, Francia  
Dr. Radu Godina, Nova University Lisbon, Portugal  
Dr. Frederic Ponsignon, KEDGE Business School, Francia  
Dr. Julio César Hernández-Pajares, Universidad de Piura, Perú  
Dr. Alejandro Echeverri-Rubio, Universidad de Manizales, Colombia  
Dr. Eli Leonardo Malvaceda-Espinoza, Universidad San Ignacio de Loyola, Perú  
Dr. Carlos Andrés Osorio Toro, Tecnológico de Monterrey, México

## **Revisores**

Dra. Mariana Arraigada, Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina

Dra. Liliana Rodríguez, Universidad Femenina del Sagrado Corazón, Perú

Dr. Leonardo Ortegón-Cortazar, Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, Colombia

Dr. Alexander Zúñiga, Universidad del Valle, Colombia

Dr. Jesús Rivas Villena, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Dr. César H. Limaymanta, Universidad de Lima, Perú

Dr. Pedro Ochoa Daza, Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, Colombia

Dra. Rocío Romaní-Torres, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

Dr. Percy Caruajulca Mego, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú

Dr. Diego Noreña-Chavez, Universidad de Lima, Perú

Dra. Sandra Zeña, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Dra. Viviana Cervantes-Atia, Universidad Simón Bolívar, Colombia

Dr. Freddy Alvarado, Universidad ESAN, Perú

Dr. Marcos Ferasso, Universidade Lusófona, Portugal

# ÍNDICE

|   |     |
|---|-----|
| <i>Desigualdad y exclusión en el acceso a la educación superior: un análisis de las barreras estructurales en América Latina</i>                        | 9   |
| Idana Beroska Rincón Soto   |     |
| <i>El grit como motor empresarial: estudio bibliométrico y rutas de investigación emergentes</i>  | 33  |
| Johan Hinostroza, Rocío Romaní-Torres   |     |
| <i>Burnout y su relación con la toma de decisiones, el desempeño y la efectividad del liderazgo según el nivel jerárquico: una revisión sistemática</i> | 59  |
| Teseo Cárdenas Tambo  |     |
| <i>Individual Ambidexterity and Performance Outcomes: The Moderating Role of Self-Regulation</i>  | 85  |
| Fernando García   |     |
| <i>Desarrollo agrícola sostenible: prácticas vigentes y sus desafíos</i>  | 113 |
| Wenbo Hu  |     |
| <i>A Systematic Review of Literature Gaps in Cloud Cybersecurity</i>  | 135 |
| Tristan Barbara   |     |
| <i>Determinants of Satisfaction and Continuance Intention in Food Delivery Applications</i>   | 161 |
| Walter Agustin Meza-Rimac, Martín Mauricio-Andía,<br>Emilio Antonio Herrera-Trujillo, Joel H. Nizama  |     |



# DESIGUALDAD Y EXCLUSIÓN EN EL ACCESO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ANÁLISIS DE LAS BARRERAS ESTRUCTURALES EN AMÉRICA LATINA

**Tipo de artículo:** Revisión  
**Autor correspondal:**  
Idana Beroska Rincón Soto  
idaberincon@gmail.com



Idana Beroska Rincón Soto<sup>1</sup>  

<sup>1</sup> Universidad del Zulia, Venezuela

---

## RESUMEN

**Objetivo:** este artículo analiza los principales obstáculos estructurales que limitan el acceso equitativo a la educación superior en América Latina y que perpetúan la pobreza intergeneracional. Desde un enfoque cualitativo y comparativo de políticas públicas y documentos oficiales, se examinan las desigualdades sociales, territoriales y étnicas que afectan a las comunidades vulnerables. **Metodología:** el estudio revisa casos de México, Brasil, Colombia, Chile, Perú, Argentina y Costa Rica, y evidencia que la exclusión educativa obedece a causas estructurales y sistémicas. **Resultados:** se identifican barreras como la segregación territorial, la discriminación étnica y la limitada capitalización de redes sociales, las cuales restringen el acceso a una educación superior de calidad y dificultan la movilidad social. Estas condiciones amplían las brechas económicas y refuerzan la desigualdad entre generaciones. **Implicaciones prácticas:** se destaca la urgencia de implementar políticas públicas integrales que aborden no solo el acceso, sino también la permanencia y el logro académico, mediante estrategias contextualizadas e inclusivas. **Implicaciones sociales:** garantizar un acceso equitativo a la educación superior es clave para romper los ciclos de pobreza y exclusión, y para promover la cohesión social y el desarrollo sostenible. **Originalidad/valor:** el estudio ofrece una visión integrada de las desigualdades educativas a través de la articulación de dimensiones estructurales, territoriales y culturales, y propone un marco interpretativo multidimensional sustentado en evidencia.

**Palabras clave:** desigualdad, educación superior, pobreza intergeneracional, barreras estructurales, América Latina

**JEL:** I24, I28, O15

---

**Cómo citar:** Rincón Soto, I. B. (2026). Desigualdad y exclusión en el acceso a la educación superior: un análisis de las barreras estructurales en América Latina. *Peruvian Journal of Management*, (3), 9-31. <https://doi.org/10.26439/pjm2026.n003.7774>

**Historia del artículo.** Recibido: 7 de marzo del 2025. Aceptado: 24 de octubre del 2025.  
Publicado en línea: 15 de abril del 2026

# INEQUALITY AND EXCLUSION IN ACCESS TO HIGHER EDUCATION: AN ANALYSIS OF STRUCTURAL BARRIERS IN LATIN AMERICA

## ABSTRACT

**Objective:** This article analyzes the main structural barriers that limit equitable access to higher education in Latin America, perpetuating intergenerational poverty. Through a qualitative and comparative approach based on public policy analysis and documentary review, it examines social, territorial, and ethnic inequalities that affect vulnerable communities. **Methodology:** The study reviews cases from Mexico, Brazil, Colombia, Chile, Peru, Argentina, and Costa Rica, showing that educational exclusion stems from systemic and structural causes. **Results:** The findings reveal that territorial segregation, ethnic discrimination, and limited social networks significantly hinder access to quality higher education and restrict social mobility. These conditions widen economic gaps and reinforce inequality across generations. **Practical implications:** The article highlights the urgency of comprehensive public policies addressing not only access but also retention and academic achievement through contextually grounded and culturally inclusive strategies. **Social implications:** Ensuring equitable access to higher education is essential to breaking persistent cycles of poverty and exclusion, fostering social cohesion and sustainable development. **Originality / value:** The study provides an integrated analysis of inequalities in higher education access by articulating structural, territorial, and cultural dimensions. It contributes to academic debate through a multidimensional interpretative framework and evidence-based policy recommendations.

**Keywords:** inequality, higher education, intergenerational poverty, structural barriers, Latin America

## 1. INTRODUCCIÓN

En el contexto global contemporáneo, la educación superior se ha consolidado como un pilar clave para el desarrollo económico, la movilidad social y la consolidación de sociedades más justas e inclusivas (Chen & Shih, 2025). Diversos organismos internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [Unesco]) y el Banco Mundial, han subrayado el papel transformador de la educación superior en la reducción de las desigualdades sociales y en la promoción de la equidad (Salmi & D'Addio, 2020). Sin embargo, este potencial aún no se concreta plenamente en muchas regiones del mundo, especialmente en América Latina, donde el acceso equitativo a este nivel educativo continúa siendo un desafío estructural persistente (Romero Fernández et al., 2024).

Las profundas desigualdades socioeconómicas que caracterizan a la región latinoamericana se traducen en limitaciones significativas para amplios sectores de la población, en particular aquellos pertenecientes a contextos de pobreza, zonas rurales, pueblos indígenas, comunidades afrodescendientes y otros grupos históricamente excluidos. Estas

limitaciones no solo afectan las oportunidades de ingreso a la universidad, sino también la permanencia y culminación de los estudios, lo que genera ciclos de reproducción intergeneracional de pobreza y exclusión social (De Rosa et al., 2024).

A nivel internacional, la Agenda 2030 de las Naciones Unidas establece en su objetivo de desarrollo sostenible número 4 (ODS 4) el compromiso de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos, con especial énfasis en la eliminación de barreras estructurales que impidan el acceso a los niveles superiores de enseñanza (Owens, 2017). Sin embargo, fenómenos recientes como la pandemia de COVID-19 y la creciente inestabilidad económica en la región han profundizado la vulnerabilidad de los sistemas educativos, lo que ha exacerbado las desigualdades preexistentes, incluidas las de Centroamérica y el Caribe (Piñeiro Ruiz, 2025).

Estudios recientes confirman que estas desigualdades persisten incluso en contextos de expansión de matrícula. Romero Fernández et al. (2024) señalan que el acceso equitativo continúa siendo más un ideal que una realidad, mientras que De Rosa et al. (2024) muestran cómo las condiciones estructurales inciden directamente en la pobreza intergeneracional. En el mismo sentido, Chiroleu (2024) advierte que, pese a los avances normativos, la desigualdad educativa se mantiene como un rasgo persistente de los sistemas universitarios latinoamericanos. En esa línea de indagación, la interrogante que guía este estudio es: ¿qué barreras estructurales limitan el acceso a la educación superior en América Latina y cómo afectan a las poblaciones vulnerables? A partir de esta pregunta se plantea un análisis comparativo de barreras estructurales —territoriales, étnicas y sociales— y se proponen recomendaciones de política pública orientadas a la justicia social.

El acceso desigual a la educación superior en América Latina exige un marco teórico interdisciplinario que permita comprender las causas profundas de esta exclusión desde una perspectiva estructural. En este artículo, se entiende la equidad como la provisión de condiciones diferenciadas necesarias para alcanzar resultados justos, mientras que la justicia social se concibe como un principio normativo orientado a eliminar desigualdades históricas y estructurales, promoviendo la inclusión plena de los grupos tradicionalmente marginados. Ambos conceptos son complementarios y fundamentales para analizar la configuración de barreras en el sistema universitario regional.

La sociología crítica de la educación aporta herramientas conceptuales clave para comprender estos fenómenos. El trabajo de Pierre Bourdieu (Bourdieu & Passeron, 1990) destaca cómo el sistema educativo tiende a reproducir las desigualdades sociales, al validar como un mérito formas del capital cultural y social distribuidas de manera desigual entre las personas. El capital cultural, entendido como el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y competencias valorizadas por las instituciones educativas, favorece a los estudiantes de sectores privilegiados, mientras que quienes provienen de contextos vulnerables arrastran desventajas acumuladas desde la educación primaria. Estas diferencias se ven amplificadas cuando las universidades no reconocen la diversidad cultural ni los saberes comunitarios. A su vez, el capital social, definido como el acceso a redes familiares o comunitarias que proveen información y apoyo, influye significativamente en el tránsito hacia y dentro de la educación superior. En América Latina, una alta proporción de estudiantes de primera generación universitaria carecen de estos referentes, lo cual dificulta su inserción, permanencia y éxito académico (Paredes-Chacín et al., 2020).

Desde una perspectiva normativa, el enfoque de justicia social en educación —basado en las teorías de las capacidades de Amartya Sen (1999) y Martha Nussbaum (2011)— sostiene que no basta con garantizar igualdad formal de oportunidades, sino que es necesario ofrecer condiciones reales y efectivas para que todas las personas puedan ejercer su derecho a la educación superior. Esto requiere políticas que compensen desigualdades estructurales y respondan a la diversidad de trayectorias y necesidades. Por su parte, la noción de justicia relacional propuesta por Nancy Fraser (2008) permite abordar dimensiones simbólicas y culturales de la exclusión, al enfatizar la necesidad de transformar relaciones de poder que perpetúan la subordinación y el desprestigio social. Así, la exclusión educativa no se limita a la pobreza económica, sino que incluye prácticas institucionales discriminatorias que refuerzan la inequidad.

Un enfoque adicional relevante es el de la interseccionalidad (Crenshaw, 1991), el cual visibiliza la interacción entre diversas dimensiones de desigualdad como la clase social, el género, la etnicidad, la discapacidad o la orientación sexual. Las mujeres indígenas, las personas afrodescendientes, los estudiantes rurales y las personas con discapacidad enfrentan barreras múltiples que se potencian entre sí, y que dificultan aún más su acceso y permanencia en la universidad. En términos espaciales, el enfoque territorial de la desigualdad educativa subraya cómo la concentración de instituciones universitarias en centros urbanos margina a quienes residen en zonas rurales o periféricas. La falta de infraestructura, transporte, conectividad digital y oferta académica diversificada amplía estas brechas (Reimers, 2020).

A nivel institucional, persiste una fuerte segmentación del sistema de educación superior. Las universidades públicas, a menudo más prestigiosas y accesibles económicamente, imponen filtros de admisión muy exigentes, mientras que las privadas tienen altos costos, lo que limita las opciones para estudiantes de sectores populares. Como plantea Tinto (2012), la ampliación de cobertura no implica necesariamente mayor equidad si no va acompañada de mecanismos efectivos de inclusión y permanencia (Bernasconi & Pedraja-Rejas, 2018). En síntesis, este artículo propone una lectura estructural e integrada del problema al enfocarse en tres dimensiones analíticas que interactúan para configurar la exclusión educativa en América Latina: el territorio, como factor de segmentación espacial; la etnicidad, como eje de discriminación histórica y simbólica; y el capital social, como recurso relacional clave para el acceso y el éxito académicos.

Aunque la literatura ha abordado estas dimensiones por separado, pocos estudios las articulan de manera comparativa y regional. Este trabajo busca llenar ese vacío al ofrecer un enfoque holístico que dialogue con las realidades sociales latinoamericanas. Asimismo, se incorporan experiencias recientes de políticas afirmativas, programas de tutoría y reformas institucionales en países como México, Brasil y Colombia, los cuales ofrecen lecciones valiosas sobre estrategias efectivas para mitigar barreras estructurales.

A partir de este marco conceptual, se plantea las siguientes preguntas de investigación: ¿cómo interactúan las barreras estructurales —territorio, etnicidad y capital social— para limitar el acceso a la educación superior en América Latina y qué estrategias han demostrado ser efectivas para mitigarlas? Este cuestionamiento permite conectar teoría y evidencia con el objetivo de formular recomendaciones de política pública orientadas a la equidad, la inclusión y la justicia social en los sistemas universitarios de América Latina.

## 2. METODOLOGÍA

Este estudio adopta un enfoque cualitativo de carácter interpretativo, sustentado en la revisión documental y el análisis crítico de políticas educativas. Esta elección metodológica responde a la necesidad de comprender en profundidad las estructuras sociales, políticas y culturales que configuran las desigualdades en el acceso a la educación superior en América Latina. A diferencia de los enfoques cuantitativos, los cuales priorizan la medición de variables, el presente trabajo busca explorar relaciones complejas, narrativas institucionales y dinámicas estructurales que no son fácilmente capturables mediante datos estadísticos convencionales.

La justificación del enfoque cualitativo se basa en que el fenómeno analizado —la exclusión estructural en la educación superior— involucra procesos históricos, simbólicos y normativos que requieren un abordaje interpretativo y crítico. Este tipo de enfoque permite examinar con mayor profundidad los discursos y prácticas institucionales que refuerzan la desigualdad, así como las experiencias de los sujetos sociales afectados por dichas barreras. Además, habilita una lectura transversal y contextualizada de documentos clave que articulan el diseño y la implementación de políticas educativas en distintos países latinoamericanos.

La estrategia metodológica se basa en el análisis de fuentes secundarias provenientes de tres tipos principales de documentos: literatura académica revisada por pares (artículos teóricos y empíricos); informes institucionales y técnicos de organismos internacionales y nacionales; y documentos normativos y planes estratégicos de educación superior. Los criterios de selección fueron la relevancia temática (acceso y exclusión en la educación superior); la rigurosidad académica o institucional; la cobertura geográfica (países de América Latina); y la vigencia temporal (preferencia por publicaciones entre el 2014 y el 2024). Se excluyeron textos de opinión, documentos no académicos sin respaldo empírico y estudios que no abordan de forma directa las problemáticas analizadas.

El análisis se organizó en dos fases complementarias. Primero, se elaboró una matriz de sistematización para clasificar los documentos por ejes temáticos: desigualdad socioeconómica, segmentación territorial, exclusión étnico-racial, capital social, políticas de admisión, financiamiento y cobertura institucional. En una segunda fase, se aplicó un análisis de contenido temático (Braun & Clarke, 2006), orientado a identificar patrones discursivos, vacíos normativos y contradicciones en las políticas educativas, así como estrategias que han mostrado resultados positivos. La triangulación de fuentes —entre literatura académica, informes institucionales y documentos normativos— permitió construir una mirada comparativa sobre siete países seleccionados: México, Brasil, Colombia, Perú, Chile, Argentina y Costa Rica. Estos países fueron elegidos por su diversidad de enfoques en materia de inclusión, cobertura y financiamiento de la educación superior, lo cual permite contrastar sus políticas, estrategias y resultados.

El análisis de las políticas educativas estuvo guiado por el marco teórico de la sociología crítica de la educación (Bourdieu & Lamaison, 1986; Marginson, 2016; Trow, 1973) y complementado por los enfoques de justicia social e interseccionalidad. Esto permitió no solo identificar qué políticas existen, sino también evaluar qué discursos legitiman su diseño y qué efectos generan en las poblaciones vulnerables.

Para garantizar la transparencia y la trazabilidad, la Tabla 1 resume las principales fuentes documentales utilizadas, clasificadas por tipo de documento, país, autor, año y tema central.

**Tabla 1**

*Principales fuentes utilizadas en la revisión documental*

| N.º | Tipo de documento     | País          | Institución / Autor              | Año  | Tema central   |
|-----|-----------------------|---------------|----------------------------------|------|--|
| 1   | Informe institucional | Regional      | Unesco                           | 2020 | Desigualdad educativa y ODS 4 en América Latina                  |
| 2   | Informe institucional | Colombia      | Banco Mundial                    | 2022 | Financiamiento y políticas públicas para la inclusión            |
| 3   | Política pública      | Chile         | Ministerio de Educación de Chile | 2022 | Programa de acceso inclusivo a la educación superior             |
| 4   | Artículo académico    | Regional      | Reimers                          | 2020 | Impacto de la pandemia en la equidad educativa                   |
| 5   | Informe de evaluación | Perú          | Consejo Nacional de Educación    | 2020 | Cobertura y calidad de la educación superior en sectores rurales |
| 6   | Artículo teórico      | Internacional | Bourdieu & Lamaison              | 1986 | Capital cultural y reproducción de desigualdades                 |

Esta estrategia metodológica no pretende establecer generalizaciones estadísticas, sino interpretar patrones estructurales, identificar buenas prácticas y generar conocimiento contextualizado que oriente la formulación de políticas públicas inclusivas y sostenibles en América Latina.

### 3. RESULTADOS

Los hallazgos muestran patrones consistentes de desigualdad estructural en los países analizados:

- Desigualdad socioeconómica: el ingreso del hogar sigue siendo el principal determinante de acceso (Unesco, 2020).
- Brechas territoriales: en promedio, el 80 % de los estudiantes universitarios provienen de áreas urbanas (Banco Mundial, 2022).
- Exclusión étnica: persisten diferencias significativas en el acceso de comunidades indígenas y afrodescendientes (Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación [CONAPRED], 2023; Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística [IBGE], 2023).
- Capital social: el nivel educativo y las redes familiares siguen siendo un predictor clave del éxito académico (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INDEC], 2023; Ministerio de Educación de Chile [Mineduc], 2023).

En conjunto, estos resultados evidencian que las barreras estructurales persisten en toda la región, aunque con intensidades diferenciadas según país.

#### 3.1 Desigualdad socioeconómica

Uno de los hallazgos más consistentes es que el nivel de ingresos del hogar sigue siendo el principal determinante del acceso a la educación superior en América Latina. Según la Unesco (2020), solo el 15 % de los estudiantes provenientes de familias de bajos ingresos

logran completar este nivel educativo, frente a más del 60 % de aquellos de hogares con mayores ingresos. Esta brecha refuerza la reproducción intergeneracional de la pobreza.

### 3.1.1 Barreras que afectan la permanencia en la educación superior

- Ausencia de referentes familiares universitarios
- Ingresos insuficientes para afrontar costos indirectos (transporte, alimentación, materiales)
- Falta de orientación vocacional efectiva
- Baja articulación con el mercado laboral

### 3.1.2 Implicaciones de política pública

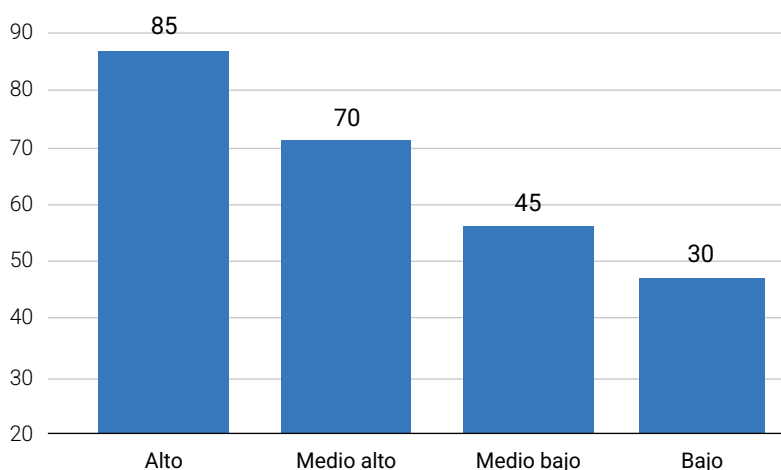
- Diseño de políticas de financiamiento progresivo
- Ampliación de becas y subsidios integrales, especialmente durante los primeros años de estudio
- Reforma de los sistemas de admisión para contemplar trayectorias escolares diferenciadas más allá de la meritocracia estándar

### 3.1.3 Brechas territoriales y urbanas-rurales

Los datos del Banco Mundial (2022) indican que el 80 % de los estudiantes universitarios en América Latina provienen de zonas urbanas, mientras solo el 20 % de zonas rurales. En países como Perú y Bolivia, la cifra en áreas rurales cae por debajo del 10 %. En la Figura 1, se observa la tasa de acceso a la educación superior según el nivel socioeconómico.

**Figura 1**

*Tasa de acceso a la educación superior según nivel socioeconómico*



*Nota.* Los datos provienen de *Higher Education Global Data Report: A Contribution to the World*, por Unesco, 2020 (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389859>).

### 3.1.4 Interpretación

Esta concentración urbana refleja una centralización histórica del sistema universitario. Las regiones rurales enfrentan una deficiente infraestructura educativa, un limitado acceso a la conectividad digital, y una escasa disponibilidad de transporte y oferta académica.

### 3.1.5 Recomendaciones

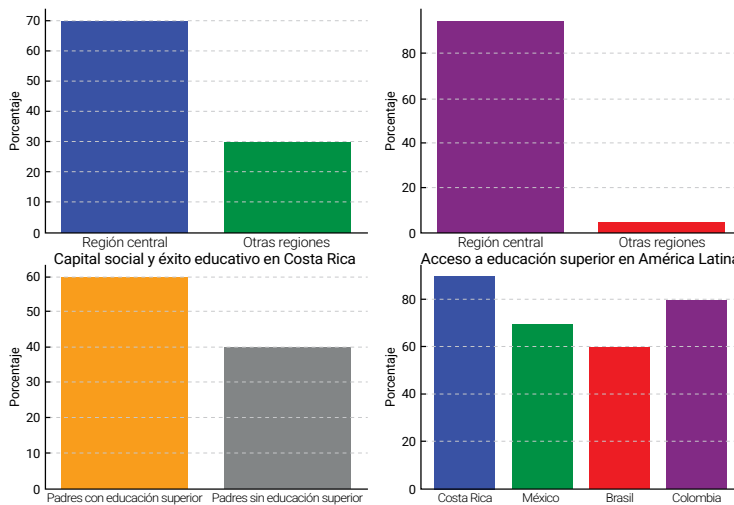
- Establecer programas de universidades regionales
- Fomentar la educación híbrida o a distancia con apoyo tecnológico
- Invertir en infraestructura educativa rural

## 3.2 Exclusión étnica e interseccionalidad

La discriminación estructural por origen étnico impacta negativamente en el acceso a la educación superior. En Brasil, solo el 30 % de los afrodescendientes acceden a la universidad, frente al 60 % de los blancos (IBGE, 2022). En México, solo el 12 % de las comunidades indígenas acceden a la educación superior, frente al 45 % de la población mestiza (CONAPRED, 2023). En la Figura 2, se observa que el acceso a la educación superior presenta marcadas desigualdades según el origen étnico y social en Costa Rica y otros países de América Latina. En el caso costarricense, la población no indígena muestra tasas de acceso significativamente más altas que las de la población indígena. Asimismo, se evidencian brechas asociadas al capital social y educativo del hogar, ya que los estudiantes cuyos padres cuentan con educación superior presentan mayores niveles de acceso en comparación con aquellos cuyos padres no la poseen. Finalmente, la comparación regional sugiere que Costa Rica mantiene niveles de acceso relativamente altos en relación con otros países latinoamericanos, aunque persisten desigualdades estructurales vinculadas al origen social y étnico.

Figura 2

Acceso a la educación superior según origen étnico



Nota. Los datos proceden de *Social inequalities due to color or race in Brazil*, por IBGE, 2023; *Informe anual 2023*, por CONAPRED, 2023; y *Estadísticas por tema: educación y grupos étnicos*, por Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2023.

### 3.2.1 Interpretación

Estas brechas evidencian una exclusión estructural por barreras culturales, lingüísticas y socioeconómicas. Las políticas de acción afirmativa (cuotas, becas étnicas, entre otras) han tenido un impacto limitado.

### 3.2.2 Recomendaciones

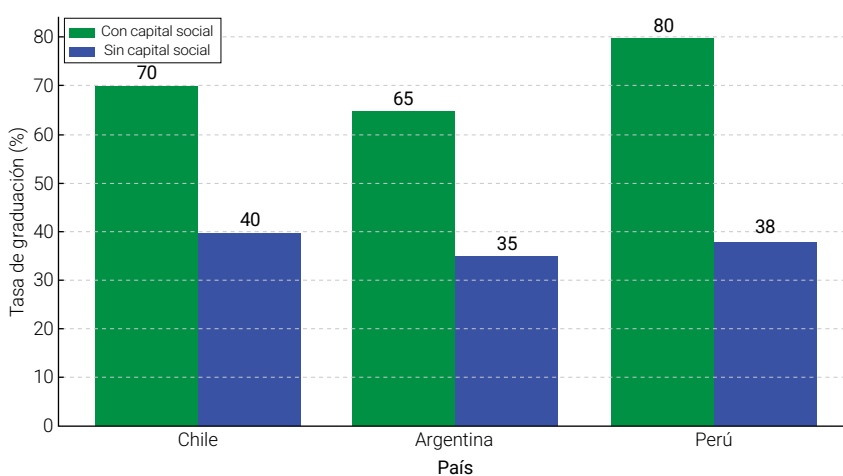
- Ampliar los programas específicos de ingreso para estudiantes indígenas y afrodescendientes
- Promover el acompañamiento académico y culturalmente pertinente
- Capacitar al personal docente en inclusión y diversidad

## 3.3 Influencia del capital social

El capital social —como el nivel educativo de los padres o la existencia de redes de apoyo— es un predictor significativo del éxito educativo. En Chile, por ejemplo, el 70 % de los estudiantes universitarios tienen al menos un padre con estudios superiores (Mineduc, 2023). Por otro lado, en Argentina, según información del INDEC (2022), el 65 % de los estudiantes accede a redes de apoyo profesional y familiar. En el Perú, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2023), la tasa de graduación de estudiantes con apoyo familiar es del 80 %, frente al 40 % de quienes no cuentan con él. En la Figura 3, se observa una relación significativa entre el capital social y el éxito educativo, medida a través de la tasa de graduación en Chile, Argentina y Perú. En los tres países, los estudiantes que cuentan con capital social presentan tasas de graduación considerablemente más altas que aquellos que no disponen de este recurso, lo que evidencia la influencia de los factores sociales en los resultados educativos. Estas diferencias sugieren que el capital social actúa como un elemento clave en la permanencia y culminación de los estudios superiores en la región.

**Figura 3**

*Correlación entre capital social y éxito educativo*



*Nota.* Los datos proceden de *Estadísticas de educación superior*, por Mineduc, 2023; *Estadísticas por tema: educación*, por INDEC, 2023; y *Educación superior y otros indicadores educativos*, por INEI, 2023.

### 3.3.1 Interpretación

El capital social familiar facilita el acceso a becas, información vocacional y redes de contacto universitario, mientras que su ausencia limita el rendimiento académico y la permanencia.

### 3.3.2 Recomendaciones

- Implementar programas de mentoría institucional para estudiantes sin redes familiares educativas
- Reforzar los servicios de orientación vocacional y apoyo psicoeducativo

## 3.4 Análisis del caso de Costa Rica

Costa Rica invierte el 7,1 % de su PIB en educación (Arias Ortiz, 2019), cifra superior al promedio regional (4,8 %). No obstante, los datos muestran desafíos persistentes. El 70 % de los estudiantes universitarios costarricenses residen en la Región Central. Asimismo, las poblaciones indígenas están subrepresentadas. A esto se suma el hecho de que las tasas de deserción universitaria en el país se sitúan entre el 32 % y el 54 %, cifras que son similares o incluso superiores a las de otros países con menor inversión en educación (Fernández-Martín et al., 2019).

### 3.4.1 Observaciones clave

- La centralización educativa limita la equidad territorial.
- El capital educativo familiar influye en el acceso y permanencia.

### 3.4.2 Recomendaciones

- Descentralizar la oferta educativa
- Fortalecer las políticas de acceso y permanencia para estudiantes indígenas y de regiones periféricas

### 3.4.3 Comparación internacional y aprendizajes globales

Países como Finlandia, Corea del Sur y Noruega han logrado reducir desigualdades educativas mediante el financiamiento público universal, el establecimiento de alianzas entre gobiernos locales y universidades, y el apoyo psicopedagógico y las tutorías desde la educación secundaria.

### 3.4.4 Relevancia para América Latina

El caso de Finlandia destaca la equidad desde la base escolar, lo que se traduce en una mayor igualdad en lo que respecta al acceso universitario. Por su parte, Corea del Sur ofrece orientación vocacional intensiva, la cual es combinada con altas expectativas académicas. Noruega ha establecido un sistema de becas y préstamos estatales, el cual permite el acceso sin importar el nivel socioeconómico. América Latina podría adaptar estos modelos mediante políticas contextualizadas que reconozcan su diversidad cultural, geográfica y socioeconómica.

### 3.4.5 El caso de Costa Rica: análisis comparado

Como es usual, Costa Rica se erige como un ejemplo en la región por invertir en educación: destina más del 7 % de su PIB al sector, una muestra de su compromiso con la educación como

pilar del desarrollo social. Pero la evidencia cualitativa revisada muestra que invertir más dinero no es suficiente para lograr un acceso justo a la educación superior. En la práctica, persisten brechas asociadas a la concentración geográfica de la matrícula y a la limitada inclusión de poblaciones indígenas y de regiones periféricas. De hecho, el *Estudio de caracterización de la población estudiantil universitaria estatal 2022* reporta que alrededor del 70 % del estudiantado universitario reside en la Región Central, lo que confirma una marcada centralización del acceso y una menor representación de territorios periféricos (Corrales Bolívar et al., 2023).

Desde una perspectiva comparada latinoamericana, la literatura revisada indica que los países siguen caminos distintos en cuanto a financiamiento, acceso y logros educativos. Estas diferencias no dependen únicamente del nivel de inversión, sino también de cómo se organizan los sistemas de educación superior, qué políticas se priorizan y qué tan articuladas están las universidades con estrategias de inclusión y acompañamiento para estudiantes vulnerables.

En ese contexto, desde el enfoque cualitativo se argumenta que las desigualdades educativas en la educación superior latinoamericana no dependen exclusivamente de la cantidad de recursos, sino de la combinación de factores estructurales (territoriales, étnicos y de capital social) que configuran las trayectorias educativas. Por eso, para cerrar brechas se necesitan abordajes sistémicos que integren financiamiento progresivo, descentralización de la provisión educativa y apoyos académicos y psicosociales continuos, con foco en poblaciones históricamente excluidas.

Los hallazgos evidencian que las barreras estructurales no son meramente educativas, sino también económicas, territoriales, sociales y simbólicas. A pesar de ciertos avances normativos, persisten profundas desigualdades que impiden el acceso equitativo a la educación superior en América Latina. Por tanto, se requiere una reforma educativa estructural que redistribuya equitativamente el financiamiento público; que articule políticas de inclusión territorial y étnica; que acompañe el tránsito educativo con programas de mentoría y apoyo financiero; y que fortalezca la infraestructura digital pospandémica. Solo mediante una respuesta coordinada, comparativa e inclusiva se podrá transformar la educación superior en un motor real de justicia social, cohesión y desarrollo sostenible para América Latina.

#### 4. DISCUSIÓN

Los resultados revelan que las desigualdades estructurales en América Latina no son fenómenos aislados, sino parte de procesos históricos, sociales y económicos profundamente arraigados. Comparada con regiones como Europa y Asia, la región mantiene sistemas segmentados que reproducen inequidades (Marginson, 2016; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2021). Se observa que, aun en contextos de alta inversión educativa como en Costa Rica, la concentración territorial y la exclusión étnica limitan la equidad real. Los casos internacionales (Finlandia, Corea del Sur, Noruega) muestran que la inclusión requiere no solo de financiamiento, sino de políticas universales de acompañamiento académico y socioeconómico. En este sentido, la implementación de políticas públicas inclusivas no solo constituye un imperativo moral desde la óptica de los derechos humanos, sino una estrategia clave para el desarrollo estructural. Programas como becas, subsidios integrales, mentorías y admisiones diferenciadas deben ser diseñados con enfoques territoriales, interseccionales y basados en evidencia, para responder a las diversas realidades de los países latinoamericanos.

El caso de Costa Rica resulta paradigmático: a pesar de invertir más del 7 % de su PIB en educación —el porcentaje más alto de la región—, persisten desigualdades importantes en

cuanto al acceso a educación según región, origen étnico y capital familiar. Esto demuestra que la inversión económica, si no va acompañada de una distribución equitativa y de políticas focalizadas, no garantiza una inclusión real. A su vez, la alta tasa de deserción universitaria en países como México, Brasil y Colombia, incluso con expansiones de cobertura, refleja la urgencia de reforzar el acompañamiento académico y socioeconómico desde el ingreso hasta la graduación.

Comparado con regiones como Europa occidental y el este asiático, América Latina aún no ha logrado articular un enfoque sistémico entre los distintos niveles de educación, los mercados laborales y las políticas de bienestar. En la literatura académica (Marginson, 2016; Torres & Schugurensky, 2002), se argumenta que el fracaso de esta articulación refuerza la fragmentación y produce sistemas universitarios estratificados, en los que los beneficios de la educación superior se concentran en élites sociales, económicas y urbanas. Por tanto, este estudio concluye que superar las desigualdades en la educación superior en América Latina requiere transformaciones estructurales profundas, que incluyan un modelo de financiamiento solidario y progresivo; una reforma en los mecanismos de admisión y retención; un fortalecimiento de la oferta educativa en zonas rurales e indígenas; y un diseño institucional orientado a la justicia social y territorial.

Finalmente, se destaca la importancia de adoptar una mirada comparativa internacional, tanto para identificar buenas prácticas como para evaluar críticamente la viabilidad de transferir modelos exitosos a los contextos latinoamericanos. La integración de evidencia global desde bases como Scopus y Web of Science permite sustentar con mayor rigor propuestas de política basadas en experiencias efectivas y comprobadas. Solo a través de un compromiso sostenido con la equidad, la inclusión y el desarrollo humano será posible garantizar que la educación superior se convierta en un verdadero motor de transformación social y no en un mecanismo de perpetuación de privilegios.

Los resultados de este estudio subrayan la importancia de abordar la desigualdad estructural a través de políticas públicas inclusivas. La implementación de programas de apoyo financiero, como becas y subsidios, así como iniciativas de mentoría y orientación, son esenciales para garantizar que los estudiantes de sectores vulnerables tengan la oportunidad de acceder, permanecer y graduarse de la educación superior. Sin embargo, para que estas políticas sean efectivas, es crucial que se implementen de manera equitativa y se adapten a las realidades locales de cada país o región dentro de América Latina.

En términos de comparaciones globales, se observa que, en otras regiones, como Asia y Europa, las estrategias de inclusión educativa han sido más efectivas. En países como Finlandia y Corea del Sur, la igualdad en el acceso a la educación superior se ha logrado mediante un enfoque integral que incluye no solo la financiación pública, sino también una fuerte colaboración entre universidades y gobiernos locales para asegurar que las políticas lleguen a todas las comunidades (Siri et al., 2022). Este contraste resalta la necesidad de un enfoque más robusto en América Latina, donde las políticas educativas aún no han logrado superar las barreras de acceso, especialmente en áreas rurales y entre poblaciones étnicas y raciales marginadas.

Además, las implicaciones de estas desigualdades son profundas. La exclusión de los jóvenes de sectores marginados del sistema educativo superior perpetúa el ciclo de pobreza intergeneracional, limitando el desarrollo económico y la movilidad social. Las investigaciones de Reimers (2020) muestran que las sociedades con mayor equidad en el acceso a la educación superior tienen tasas de crecimiento económico más altas y una mayor cohesión social. En

este sentido, la lucha por la equidad educativa no solo es una cuestión de justicia social, sino también de desarrollo económico sostenible.

Los resultados obtenidos en este estudio refuerzan la necesidad urgente de implementar políticas públicas inclusivas para mejorar el acceso a la educación superior en América Latina. Es fundamental que los Gobiernos de la región adopten un enfoque más equitativo en la distribución de recursos educativos, a través de la promoción de programas de apoyo financiero, mentoría y políticas de inclusión. Al hacerlo, no solo se garantizará una mayor equidad en el acceso, sino que también se contribuirá al desarrollo económico y social de la región a largo plazo.

#### **4.1 Distribución de estudiantes universitarios por región geográfica en América Latina**

Según información del Banco Mundial, en relación con la desigualdad en la distribución de la formación universitaria entre zonas urbanas y rurales en América Latina, en promedio el 80 % de los estudiantes universitarios proviene de zonas urbanas, mientras que solo el 20 % proviene de zonas rurales (Banco Mundial, 2022). En países como Brasil y México, el porcentaje de estudiantes rurales en universidades públicas es del 15 % y 18 %, respectivamente (INEI, 2023). En cuanto a Bolivia y Perú, las zonas rurales tienen una tasa de acceso a la educación superior inferior al 10 %. Los datos reflejan una marcada desigualdad en el acceso a la educación superior entre zonas urbanas y rurales. Esto se debe a la escasez de universidades en regiones alejadas, a limitaciones económicas y a una menor preparación en la educación secundaria. La concentración de infraestructura educativa en las ciudades perpetúa esta exclusión, lo que limita la movilidad social de los jóvenes rurales.

#### **4.2 Tasa de acceso a la educación superior según origen étnico**

Se evidencia una marcada desigualdad en el acceso a la educación superior por parte de los distintos grupos étnicos en Brasil; únicamente el 30 % de la población afrodescendiente accede a la universidad, en contraste con el 60 % de la población blanca (IBGE, 2023). En México, la tasa de acceso a la educación superior entre las comunidades indígenas es del 12 %, frente al 45 % de la población mestiza (CONAPRED, 2023). En Colombia, el acceso a la universidad para la población afrodescendiente es del 20 %, mientras que para los blancos y mestizos este supera el 50 % (DANE, 2023).

La brecha de acceso a la educación superior entre grupos étnicos evidencia una exclusión estructural histórica. La discriminación, las desigualdades socioeconómicas y la falta de políticas de inclusión afectan directamente a estos grupos. Aunque en algunos países se han implementado cuotas y programas de becas, los resultados siguen siendo limitados para reducir la brecha.

#### **4.3 Relación entre capital social y éxito educativo**

La correlación entre el capital social familiar y el acceso a la educación superior se evidencia en Chile, donde el 70 % de los estudiantes universitarios provienen de familias en las que al menos uno de los padres cuenta con educación superior (Mineduc, 2023). En Argentina, el 65 % de los estudiantes de nivel universitario pertenecen a familias con redes sociales y contactos profesionales (INDEC, 2023). En el Perú, los estudiantes con apoyo familiar activo tienen una tasa de graduación del 80 %, mientras que aquellos sin redes de apoyo tienen una tasa inferior al 40 % (INEI, 2023).

El capital social desempeña un papel crucial en la permanencia y en el éxito en la educación superior. Las familias con mayores redes de contacto facilitan información, oportunidades de becas y acceso a universidades de prestigio. Por otro lado, los estudiantes de entornos sin apoyo social enfrentan mayores desafíos para completar sus estudios, lo cual perpetúa la desigualdad intergeneracional. Se analiza la correlación entre el capital social familiar y el acceso a la educación superior, destacando que los estudiantes con mayor capital social presentan mayores probabilidades de ingresar y completar estudios universitarios.

#### **4.4 Distribución de estudiantes universitarios por región geográfica en Costa Rica**

Según el *Estudio de caracterización de la población estudiantil universitaria estatal 2022* (Corrales Bolívar et al., 2023), la distribución de estudiantes universitarios según su región de residencia es la siguiente: aproximadamente el 70 % de los estudiantes universitarios residen en la Región Central, mientras que el 30 % restante proviene de otras regiones como Pacífico, Huetar, Chorotega y Brunca. Estos datos indican una concentración significativa de estudiantes en la Región Central, donde se ubican las principales universidades del país, lo que sugiere una menor representación de estudiantes de zonas rurales y periféricas.

#### **4.5 Tasa de acceso a la educación superior según origen étnico**

La información específica sobre la tasa de acceso a la educación superior desglosada por origen étnico en Costa Rica es limitada. Sin embargo, estudios como "Poblaciones indígenas de Costa Rica y su acceso a la educación superior" (Carvajal-Jiménez et al., 2017) señalan que las poblaciones indígenas enfrentan barreras significativas para acceder a la educación superior, lo cual incluye limitaciones económicas, geográficas y culturales. Aunque ha habido avances en políticas inclusivas, la representación de estudiantes indígenas en las universidades públicas sigue siendo baja.

#### **4.6 Escolaridad de los progenitores**

Se observa que un porcentaje considerable de estudiantes proviene de familias en las que al menos uno de los padres posee educación superior. Este dato sugiere que el capital social y educativo de la familia influye en el acceso y permanencia en la educación superior, ya que los estudiantes con padres más educados pueden recibir mayor apoyo y orientación en su trayectoria académica. Es importante destacar que, aunque existen esfuerzos por parte de las instituciones educativas para promover la inclusión y la equidad, persisten desafíos significativos para garantizar un acceso equitativo a la educación superior en Costa Rica.

Las comparaciones presentadas revelan disparidades significativas en el acceso y la permanencia en la educación superior en América Latina, influenciadas por barreras geográficas, étnicas y socioeconómicas. A pesar de los avances en la expansión de la educación superior en la región, persisten desigualdades que afectan a diversos grupos poblacionales. Por ejemplo, aunque la participación de las mujeres ha aumentado en las últimas décadas, aún existen brechas en función del género y otros determinantes sociales (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura et al., 2022).

En el caso de Costa Rica, a pesar de ser el país de la región que más invierte en educación, con un 7,1 % de su PIB frente a un promedio regional de 4,8 % (Arias Ortiz, 2019), se observan desafíos persistentes. La concentración de estudiantes en la Región Central sugiere una centralización de recursos educativos, lo que podría limitar el acceso para

estudiantes de zonas rurales y periféricas. Además, las poblaciones indígenas enfrentan barreras significativas para acceder a la educación superior, incluidas las limitaciones económicas, geográficas y culturales, lo que resulta en una baja representación en las universidades públicas (Programa Estado de la Nación, 2020).

El capital social también desempeña un papel crucial en el éxito educativo. Estudiantes provenientes de familias con mayor nivel educativo y redes de apoyo sólidas tienen más probabilidades de acceder y completar estudios universitarios. Esta realidad perpetúa ciclos de desigualdad, ya que aquellos sin dicho capital social enfrentan mayores barreras para avanzar en su formación académica (Chiroleu, 2024). Para abordar estas inequidades, es esencial implementar políticas públicas que promuevan la inclusión y la equidad en la educación superior, de tal forma que se asegure que todos los estudiantes, independientemente de su origen geográfico, étnico o socioeconómico, tengan oportunidades reales de acceso y éxito en el ámbito universitario.

El análisis del caso de Costa Rica se complementa con otras dimensiones que refuerzan la discusión sobre la desigualdad y la exclusión en la educación superior en América Latina. Algunas de estas dimensiones adicionales incluyen:

- **Gasto público en educación como porcentaje del PIB.** Este análisis compara la inversión en educación de Costa Rica, México, Brasil y Colombia, utilizando datos del Banco Mundial (2022). Por ejemplo, en el 2020 Brasil destinó el 5,8 % de su PIB a la educación, mientras que Colombia asignó el 5,3 %.
- **Tasa de deserción universitaria por nivel socioeconómico.** Aunque no se dispone de datos específicos para todos los países mencionados, estudios como el de Abarca Rodríguez y Sánchez Vindas (2005) indican que, en la Universidad de Costa Rica, las cohortes de 1993 a 1998 presentaron tasas de deserción de entre el 36 % y el 45 %, siendo estas más altas en áreas como ciencias básicas, artes y letras.
- **Distribución de universidades públicas y privadas por país.** Este análisis muestra la proporción de instituciones de educación superior públicas y privadas en cada país, y permite destacar la accesibilidad y las posibles barreras económicas que enfrentan los estudiantes.
- **Relación entre matrícula universitaria y nivel de empleo juvenil.** Este análisis examina la correlación entre la tasa de matrícula en educación superior y el desempleo juvenil en los países seleccionados, utilizando datos disponibles del Banco Mundial. Los resultados indican que Costa Rica es el país que destina el mayor porcentaje de su PIB a la educación superior (6,5 %), seguido de Brasil (5,8 %), Colombia (5,3 %) y México (4,3 %). Estos datos reflejan diferencias significativas en la inversión educativa entre los países analizados. La elevada inversión de Costa Rica en educación superior es coherente con su tradición de priorizar el acceso educativo como una herramienta para el desarrollo social y económico (Unesco, 2022). En contraste, México presenta el menor porcentaje de gasto público, lo que sugiere que su sistema de educación superior depende en mayor medida de la inversión privada, lo cual puede profundizar las desigualdades en el acceso.
- **Equidad y eficiencia en el gasto educativo.** Estudios previos han demostrado que un mayor gasto en educación está correlacionado con mejores tasas de matrícula y calidad educativa (OCDE, 2021). Sin embargo, no basta con asignar recursos; la eficiencia y equidad en su distribución son clave para garantizar un impacto positivo en el acceso y permanencia de los estudiantes en el sistema universitario.

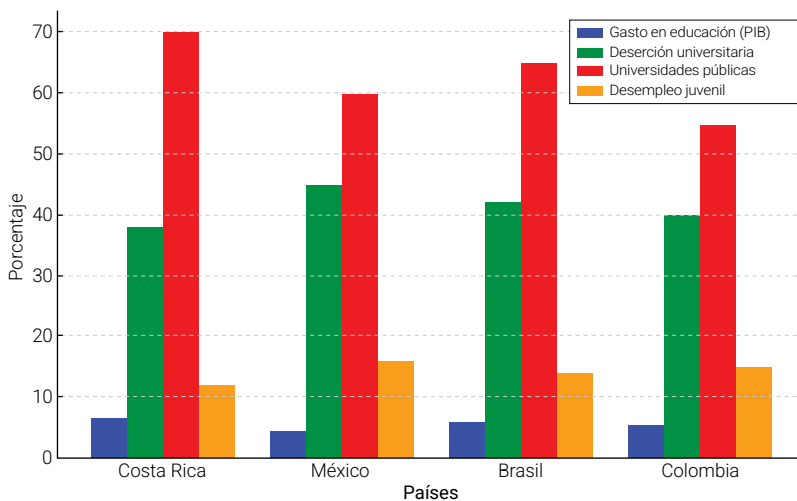
La tasa de deserción universitaria es alta en todos los países analizados, pero México lidera la lista con un 45 %, seguido de Brasil (42 %), Colombia (40 %) y Costa Rica (38 %). A pesar de que Costa Rica invierte más en educación superior, su tasa de deserción sigue siendo significativa, lo que sugiere que otras barreras como la desigualdad socioeconómica, el acceso a financiamiento estudiantil y el mercado laboral también influyen en la permanencia estudiantil.

En México, la combinación de menor inversión pública y altos costos indirectos de la educación (transporte, materiales, manutención) contribuye a la elevada deserción, lo que afecta especialmente a estudiantes de bajos ingresos (Economic Commission for Latin America and the Caribbean, 2022). En Brasil y Colombia, la deserción está vinculada a la falta de apoyo financiero, la precariedad del empleo juvenil y la calidad desigual entre instituciones públicas y privadas. Las altas tasas de abandono universitario reflejan un problema estructural que afecta la movilidad social y la reducción de la desigualdad. Sin estrategias de retención, como becas, mentorías y apoyo académico, estos países seguirán enfrentando dificultades para garantizar el éxito educativo de sus jóvenes.

En la Figura 5, se comparan los países de Costa Rica, México, Brasil y Colombia a partir de cuatro indicadores del sistema educativo: gasto público en educación superior como porcentaje del PIB, deserción universitaria, porcentaje de universidades públicas y desempleo juvenil. Los resultados evidencian contrastes significativos entre los países, como el mayor esfuerzo de Costa Rica en inversión pública y la elevada proporción de universidades públicas en la región, así como los altos niveles de deserción y desempleo juvenil observados en algunos casos.

**Figura 5**

*Comparación global de indicadores educativos en América Latina*



*Nota.* Los datos proceden de *World development indicators*, por Banco Mundial, 2022; y *Higher education global data report: A contribution to the World*, por Unesco, 2022.

La Tabla 2 presenta un conjunto de recomendaciones de política pública orientadas a reducir la desigualdad educativa en América Latina, organizadas según distintas dimensiones estructurales. Estas propuestas abordan factores territoriales, étnicos, socioeconómicos,

institucionales y de capital social que inciden en el acceso y la permanencia en la educación superior.

**Tabla 2**

*Recomendaciones de política pública para reducir la desigualdad educativa en América Latina*

| Dimensión estructural | Recomendaciones clave  |
|-----------------------|--|
| Territorio            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Expansión de universidades regionales</li> <li>– Educación híbrida</li> <li>– Programas de conectividad digital</li> </ul>                                      |
| Etnicidad             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Políticas de acción afirmativa</li> <li>– Cuotas étnicas</li> <li>– Formación docente intercultural</li> </ul>  |
| Capital social        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Programas de mentoría universitaria</li> <li>– Orientación vocacional en secundaria</li> <li>– Apoyo psicosocial</li> </ul>                                     |
| Socioeconómica        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Becas integrales (manutención, transporte)</li> <li>– Sistemas de admisión diferenciados</li> <li>– Subsidios para estudiantes de primera generación</li> </ul> |
| Institucional         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Articulación universidad-comunidad-empresa</li> <li>– Modelos de seguimiento académico</li> <li>– Centros de apoyo estudiantil en campus</li> </ul>             |

## 5. IMPLICANCIAS TEÓRICAS

Este estudio aporta un marco integrado para comprender la exclusión en educación superior como fenómeno sistémico que articula tres ejes estructurales —territorio, etnicidad y capital social— y sus efectos acumulativos (interseccionalidad). Teóricamente, esto extiende la sociología de la reproducción (por ejemplo, los capitales cultural y social) al nivel mesoinstitucional, al mostrar cómo los filtros de admisión, la concentración territorial de la oferta y las prácticas culturales median entre desigualdades macro y trayectorias micro de los estudiantes. Las consecuencias de estos hallazgos para la teoría sugieren que es necesario modelar la equidad desde una lógica multinivel (macro-meso-micro), en la que la igualdad de oportunidades requiera especificar condiciones de capacidad (apoyos diferenciados) y mecanismos (redes, tutorización, pertinencia cultural) que conviertan aperturas formales en conversiones efectivas de acceso, permanencia y logro.

## 6. IMPLICANCIAS PRÁCTICAS

En política pública y en gestión universitaria, los hallazgos sugieren una mezcla de posibles intervenciones que combinen medidas universales (financiamiento suficiente, servicios de bienestar, datos abiertos) con focalización en grupos históricamente excluidos: descentralización (sedes o *hubs* regionales e infraestructura de conectividad), mérito contextual y trayectorias múltiples en los procesos de admisión, becas de manutención (no solo matrícula) y acompañamiento académico-psicosocial (propedéuticos, tutorías, mentoría entre pares y egresados), especialmente para la primera generación que accede a educación superior. La aplicabilidad de estas intervenciones es mayor en contextos con segmentación institucional

y centralización urbana; exige, además, la puesta en práctica de tableros de seguimiento desagregados (territorio, etnicidad, primera generación) y una evaluación de impacto, a fin de escalar solo aquello que demuestre reducción de brechas en acceso, retención y titulación.

En conclusión, las barreras estructurales que limitan el acceso a la educación superior en América Latina constituyen un entramado complejo en el que se superponen factores territoriales, étnicos y sociales. La expansión de cobertura, por sí sola, no garantiza equidad si no va acompañada de políticas inclusivas y sostenidas. Este estudio demuestra que las transformaciones estructurales requieren no solo mayor inversión pública, sino también diseños institucionales que aseguren la permanencia y el éxito académico de poblaciones históricamente excluidas. Retomar las preguntas de investigación planteada —¿cómo interactúan las barreras estructurales en la educación superior y qué estrategias son efectivas para mitigarlas?— permite subrayar que la clave radica en combinar políticas afirmativas con mecanismos de acompañamiento académico y socioeconómico. De este modo, la educación superior puede convertirse en un motor de justicia social y desarrollo sostenible, en lugar de perpetuar privilegios y desigualdades.

## **7. LIMITACIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES**

Este estudio, de enfoque cualitativo basado en revisión documental y comparación regional, presenta limitaciones inherentes a la dependencia de fuentes secundarias con definiciones, coberturas temporales y niveles de calidad heterogéneos. La ausencia de datos primarios —como entrevistas, encuestas o estudios de caso— restringe la exploración de mecanismos causales y de las experiencias subjetivas de los actores involucrados. Asimismo, las diferencias metodológicas y la disponibilidad desigual de información entre países pueden afectar la comparabilidad de los resultados, especialmente en dimensiones como el género, la discapacidad, la migración o las identidades étnicas múltiples.

Para investigaciones futuras, se recomienda avanzar hacia diseños mixtos y longitudinales que integren la recopilación de datos primarios, evaluaciones de impacto de políticas y análisis subnacionales georreferenciados. Resulta pertinente armonizar métricas de capital social y pertenencia étnica, así como desarrollar estudios que analicen la evidencia post-COVID-19 en el acceso y la permanencia en la educación superior. También se sugiere pilotear intervenciones, como mentorías, programas propedéuticos o becas de manutención, con seguimiento a la retención y la graduación, incorporar metodologías participativas con pueblos indígenas y comunidades afrodescendientes, y evaluar el impacto de la conectividad digital y los modelos híbridos desde una perspectiva de costo-efectividad.

## **8. CONCLUSIONES**

Los hallazgos muestran que la exclusión en el acceso y la permanencia en la educación superior latinoamericana obedece a mecanismos estructurales interrelacionados: la concentración urbana de la oferta y los servicios educativos, que restringe las trayectorias de jóvenes de zonas rurales y periféricas; la existencia de brechas étnicas persistentes que reflejan exclusión histórica y prácticas institucionales no corregidas plenamente; y los déficits de capital social en estudiantes de primera generación, los cuales dificultan la transición, la permanencia y el éxito académicos. Estas dimensiones se acumulan (interseccionalidad), de modo que la combinación de origen rural, identidad indígena o afrodescendiente y ausencia de redes universitarias multiplica las probabilidades de no ingresar a la educación superior o de abandonarla tempranamente. La expansión de la

cobertura, por sí sola, no garantiza la equidad si aquella no está acompañada de dispositivos efectivos de inclusión y permanencia.

Comparativamente, la región muestra patrones comunes, pero con intensidades diferenciadas por país; allí donde se han combinado medidas afirmativas con apoyos académicos y psicosociales sostenidos, las brechas se reducen más visiblemente. La contribución de este estudio radica en integrar territorio, etnicidad y capital social en una lectura regional comparativa, ofreciendo un marco analítico para pasar de la igualdad formal a la equidad sustantiva y para orientar políticas que remuevan barreras estructurales de manera coordinada y evaluable.

## 9. RECOMENDACIONES

Para cerrar las brechas territoriales, se recomienda descentralizar la oferta mediante sedes y *hubs* regionales articulados con la educación secundaria y técnica, fortaleciendo la conectividad digital, el transporte y la movilidad estudiantil (becas de traslado y alojamiento). Esta expansión debe ir acompañada de programas de nivelación previos a la admisión (matemática, lectura académica, competencias digitales) y con un seguimiento intensivo durante el primer año, a fin de reducir el choque de transición que suele afectar a estudiantes rurales y de periferias.

En cuanto a la etnicidad y a la pertinencia cultural, es clave reforzar cuotas y becas dirigidas a pueblos indígenas y población afrodescendiente por medio de la vinculación con tutorías y consejería obligatoria (académica y psicosocial). Paralelamente, se debe integrar la pertinencia cultural en el currículo y en la práctica docente (formación del profesorado, codiseño de contenidos y metodologías con representantes comunitarios), para evitar la asimilación acrítica y construir entornos de aprendizaje en los que las identidades culturales sean un activo y no un obstáculo.

Para el desarrollo del capital social, las instituciones deberían institucionalizar programas para estudiantes de primera generación que incluyan una inducción extendida, mentoría entre pares, círculos de estudio y alfabetización universitaria (gestión del tiempo, uso del sistema de gestión del aprendizaje [*learning management system*, LMS]). La activación de redes de egresados como mentores, junto con prácticas tempranas y vínculos con empleadores, ayuda a traducir el progreso académico en oportunidades laborales, lo cual reduce la deserción por falta de referentes y el desarrollo de expectativas realistas.

Respecto de la admisión y el éxito estudiantil, se propone migrar de esquemas rígidos y puramente selectivos a modelos progresivo-inclusivos que combinen exámenes con mérito contextual y trayectorias múltiples (propedéuticos, cursos puente, etcétera). Una vez que los estudiantes han ingresado a la educación superior, las instituciones deben implementar sistemas de alerta temprana que aprovechen datos de asistencia, rendimiento y uso del LMS para activar protocolos de intervención como tutorías, ajustes de carga académica y apoyos de emergencia. Asimismo, la flexibilidad curricular —mediante rutas modulares y mecanismos de reingreso ágil— debe permitir pausas en la trayectoria académica sin penalizar a los estudiantes en situación de vulnerabilidad. La flexibilidad curricular (rutas modulares, reingresos ágiles) debe permitir pausas sin penalizar trayectorias de estudiantes vulnerables.

En lo que respecta al financiamiento, las becas de matrícula deben complementarse con estipendios de manutención condicionados al avance académico, y priorizar los hogares rurales y de bajos ingresos. Es recomendable implementar aranceles diferenciados y fondos de emergencia que amortigüen *shocks* (por razones de salud, el desempleo imprevisto de un familiar,

etcétera), los cuales suelen precipitar el abandono. Además, conviene facilitar regímenes trabajo-estudio y contratos de aprendizaje que compatibilicen ingresos y continuidad académica.

En la gestión institucional, se requieren tableros de seguimiento con desagregación territorial y étnica (ingreso, retención, graduación, titulación) y metas públicas de cierre de brechas, y vincular parte del presupuesto a resultados de equidad. De forma complementaria, se deben realizar auditorías de sesgos en los procesos de admisión, evaluación y permanencia, y encuestas periódicas de experiencia estudiantil que alimenten ciclos de mejora continua.

Finalmente, la sostenibilidad de estas medidas exige coordinación intersectorial entre las áreas de educación, trabajo y desarrollo social, para construir rutas de transición (orientación vocacional, pasantías, empleo juvenil) y evaluación rigurosa de los programas (pilotos, diseños cuasiexperimentales y análisis de costo-efectividad). La evidencia generada debe transparentarse y escalar únicamente hacia aquellas intervenciones que demuestren impacto en el acceso, la permanencia y la graduación con equidad.

## **DECLARACIONES**

### **Disponibilidad de datos**

Los datos utilizados y analizados durante el desarrollo de este estudio no se encuentran disponibles públicamente, pero pueden ser solicitados al autor correspondiente previa justificación académica.

### **Uso de inteligencia artificial**

El autor declara que la inteligencia artificial fue utilizada exclusivamente como herramienta de apoyo editorial (corrección y mejora de redacción), sin intervención en la generación del contenido, análisis ni conclusiones.

### **Conflicto de interés**

El autor declara que no existen conflictos de interés relacionados con la elaboración o publicación de este artículo.

### **Financiamiento**

El estudio no recibió financiamiento.

### **Contribución de los autores (CRediT)**

IBRS: conceptualización, revisión de literatura, diseño metodológico, recolección y sistematización de datos, análisis de resultados, redacción del borrador inicial, revisión y edición del manuscrito, supervisión académica y validación teórica.

### **Aprobación ética**

No fue necesaria la aprobación ética para la realización de este estudio, dado que este se basa en análisis teóricos y en la revisión de información secundaria, sin intervención de sujetos humanos ni animales.

## Declaración de originalidad

Se declara que el manuscrito es original, no ha sido publicado previamente ni se encuentra en proceso de revisión en otra revista. Todos los resultados y conclusiones derivan del trabajo de investigación realizado.

## REFERENCIAS

- Abarca Rodríguez, A., & Sánchez Vindas, M. A. (2005). La deserción estudiantil en la educación superior: el caso de la Universidad de Costa Rica. *Actualidades Investigativas en Educación*, 5(4). <https://doi.org/10.15517/aie.v5i4.9186>
- Arias Ortiz, E. (2019, 26 de abril). *La educación superior en Costa Rica: ¿un sueño inalcanzable?* Enfoque Educación. <https://blogs.iadb.org/educacion/es/costarica/>
- Banco Mundial. (2022). *World development indicators* [Base de datos]. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- Bernasconi, A., & Pedraja-Rejas, L. (2018). Calidad y equidad: desafíos estratégicos para la educación superior de América Latina. *Interciencia*, 43(6), 397-399. <https://www.redalyc.org/journal/339/33957447001/html/>
- Bourdieu, P., & Lamaison, P. (1986). From rules to strategies: An interview with Pierre Bourdieu. *Cultural Anthropology*, 1(1), 110-120.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (1990). *Reproduction in education, society and culture* (R. Nice, Trad.). Sage.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Carvajal-Jiménez, V., Cubillo-Jiménez, K. A., & Vargas-Morales, M. (2017). Poblaciones indígenas de Costa Rica y su acceso a la educación superior. División de Educación Rural: una alternativa de formación. *Revista Electrónica Educare*, 21(3), 1-31.
- Chen, M.-K., & Shih, Y.-H. (2025). The role of higher education in sustainable national development: Reflections from an international perspective. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 9(4), 1343-1351. <https://doi.org/10.55214/25768484.v9i4.6262>
- Chiroleu, A. (2024, 23 de agosto). *Desigualdad en educación superior en América Latina* [Diapositivas de PowerPoint]. XVIII Curso Interinstitucional Temas para la Agenda de Educación Superior Mexicana 2024-2030, Programa Universitario de Estudios sobre Educación Superior, Universidad Nacional de Rosario, Argentina. [https://puees.unam.mx/curso2024/materiales/Sesion3/Chiroleu2024\\_DesigualdadEducacionSuperiorEnAL.pdf](https://puees.unam.mx/curso2024/materiales/Sesion3/Chiroleu2024_DesigualdadEducacionSuperiorEnAL.pdf)
- Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación. (2023). *Informe anual 2023*. <https://www.conapred.org.mx/wp-content/uploads/2024/07/InformeAnual2023.pdf>
- Corrales Bolívar, K., Sandí Araya, K., Azofeifa Ureña, C., Chaves Zambrano, Z., & Picado Madrigal, C. (2023). *Estudio de caracterización de la población estudiantil universitaria estatal 2022*. Consejo Nacional de Rectores.

- Crenshaw, K. (1991). Mapping the margins: Intersectionality, identity politics, and violence against women of color. *Stanford Law Review*, 43(6), 1241-1299. <https://doi.org/10.2307/1229039>
- De Rosa, M., Flores, I., & Morgan, M. (2024). More unequal or not as rich? Revisiting the Latin American exception. *World Development*, 184, 106737. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2024.106737>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2023). *Estadísticas por tema: educación y grupos étnicos* [Datos en línea]. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/educacion>
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean. (2022). *Education in Latin America and the Caribbean at a crossroads: Regional monitoring report SDG4 – Education 2030*. United Nations.
- Fernández-Martín, T., Solís-Salazar, M., Hernández-Jiménez, M. T., & Moreira-Mora, T. E. (2019). A multinomial and predictive analysis of factors associated with university dropout. *Revista Electrónica Educare*, 23(1), 73-97. [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-42582019000100073&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-42582019000100073&script=sci_abstract)
- Fraser, N. (2008). *Scales of justice: Reimagining political space in a globalizing world*. Polity.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2023). *Social inequalities due to color or race in Brazil* [Datos en línea]. <https://www.ibge.gov.br/en/statistics/social/population/26017-social-inequalities-due-to-color-or-race-in-brazil.html>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). *Estadísticas por tema: educación* [Datos en línea]. <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel3-Tema-4-48>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). *Educación superior y otros indicadores educativos* [Datos en línea]. <https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/educacion/>
- Marginson, S. (2016). *The dream is over: The crisis of Clark Kerr's California idea of higher education*. University of California Press.
- Ministerio de Educación de Chile. (2023). *Estadísticas de educación superior* [Datos en línea]. <https://datosabiertos.mineduc.cl/>
- Nussbaum, M. (2011). *Creating capabilities: The human development approach*. Harvard University Press.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia & Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). La encrucijada de la educación en América Latina y el Caribe: informe regional de monitoreo ODS4-Educación 2030. *Perfiles Educativos*, 44(178), 182-199. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.178.61123>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2019). *Education policy outlook 2019: Working together to help students achieve their potential*. <https://doi.org/10.1787/2b8ad56e-en>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2021). *Education at a glance 2021: OECD indicators*. <https://doi.org/10.1787/b35a14e5-en>
- Owens, T. L. (2017). Higher education in the sustainable development goals framework. *European Journal of Education*, 52(4), 414-420. <https://doi.org/10.1111/ejed.12237>
- Paredes-Chacín, A. J., Inciarte González, A., & Walles-Peñaloza, D. (2020). Educación superior e investigación en Latinoamérica: transición al uso de tecnologías digitales por COVID-19. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(3), 98-117.
- Piñeiro Ruiz, M. (2025). Desafíos estructurales y brechas educativas en Centroamérica y el Caribe. *Revista de Educación*, 35(2), 257-280.
- Programa Estado de la Nación. (2020). *Estado de la Nación 2020*. <https://estadonacion.or.cr/?informes=informe-2020>
- Reimers, F. M. (2020). *Educating students to improve the world*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-981-15-3887-2>
- Romero Fernández, A. J., Alfonso González, I., & Álvarez Gómez, G. A. (2024). Access to higher education in Latin America: Myth or reality? *Health Leadership and Quality of Life*, 3, 571. <https://doi.org/10.56294/hl2024.571>
- Sahlberg, P. (2011). *Finnish lessons: What can the world learn from educational change in Finland?* Teachers College.
- Salmi, J., & D'Addio, A. (2020). Policies for achieving inclusion in higher education. *Policy Reviews in Higher Education*, 5(1), 47-72. <https://doi.org/10.1080/23322969.2020.1835529>
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.
- Siri, A., Leone, C., & Bencivenga, R. (2022). Equality, diversity, and inclusion strategies adopted in a European university alliance to facilitate the higher education-to-work transition. *Societies*, 12(5), 140. <https://doi.org/10.3390/soc12050140>
- Tinto, V. (2012). *Completing college: Rethinking institutional action*. The University of Chicago Press.
- Torres, C. A., & Schugurensky, D. (2002). The political economy of higher education in the era of neoliberal globalization: Latin America in comparative perspective. *Higher Education*, 43(4), 429-455. <https://doi.org/10.1023/A:1015292413037>
- Trow, M. (1973). *Problems in the transition from elite to mass higher education*. Carnegie Commission on Higher Education. <https://eric.ed.gov/?id=ED091983>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2020). *Inclusion and education: 2020 global education monitoring report*. <https://www.unesco.org/gem-report/en/publication/inclusion-and-education>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2022). *Higher education global data report: A contribution to the World Higher Education Conference* [Documento de trabajo]. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389859>



# EL GRIT COMO MOTOR EMPRESARIAL: ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO Y RUTAS DE INVESTIGACIÓN EMERGENTES


Tipo de artículo: Bibliométrico

Autor correspondiente:

Johan Hinostroza

pccijhin@upc.edu.pe



Johan Hinostroza<sup>1</sup>   Rocío Romani-Torres<sup>2</sup>  

<sup>1</sup> Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú

<sup>2</sup> Pontificia Universidad Católica del Perú

## RESUMEN

**Objetivo:** este estudio analiza la evolución científica del concepto de *grit*, entendido como la combinación de pasión y perseverancia por metas de largo plazo, y su papel emergente como motor en los negocios. Se realiza una revisión bibliométrica para identificar tendencias, autores clave y líneas futuras de investigación.

**Metodología:** se aplicó la metodología PRISMA para la selección sistemática de literatura en Scopus y se consideraron publicaciones entre el 2007 y el 2023. De 13 418 registros iniciales, se seleccionaron 944 documentos pertinentes tras aplicar filtros por año, área temática, idioma y relevancia. Se efectuó un análisis bibliométrico por país, institución, autor y revista, para lo cual se emplearon indicadores como el número de publicaciones y de citas, el índice H y el factor SJR, junto con un proceso de estandarización para comparar la influencia relativa de los principales actores. **Resultados:** Estados Unidos lidera la producción científica sobre *grit*, con la Universidad de Pensilvania y Angela Duckworth como referentes principales. Las revistas más influyentes son el *Journal of Personality and Social Psychology* y *Frontiers in Psychology*. El volumen de publicaciones evidencia una tendencia creciente y transversal en psicología, negocios y ciencias sociales.

**Originalidad/valor:** este estudio representa la primera revisión bibliométrica sobre el *grit* en los negocios y ofrece un panorama global, así como rutas para investigaciones interdisciplinarias. **Implicancias teóricas y prácticas:** desde una perspectiva teórica, los resultados del estudio permiten conceptualizar al *grit* como una variable clave en el comportamiento organizacional, el liderazgo y la resiliencia corporativa. En el plano práctico, los hallazgos orientan a las empresas y a los gestores de talento para su incorporación en los procesos de selección, desarrollo y evaluación del desempeño, promoviendo culturas organizacionales basadas en el esfuerzo sostenido y el bienestar laboral.

**Palabras clave:** *grit*, análisis bibliométrico, emprendimiento, liderazgo, desempeño organizacional, resiliencia, gestión del talento

JEL: J24, M12, M14, L26

**Cómo citar:** Hinostroza, J., & Romani-Torres, R. (2026). El *grit* como motor empresarial: estudio bibliométrico y rutas de investigación emergentes. *Peruvian Journal of Management*, (3), 33-58.

<https://doi.org/10.26439/pjm2026.n003.7932>

**Historia del artículo.** Recibido: 16 de mayo del 2025. Aceptado: 24 de octubre del 2025.

Publicado en línea: 15 de abril del 2026.

# GRIT AS A BUSINESS DRIVER: A BIBLIOMETRIC STUDY AND EMERGING RESEARCH PATHWAYS

## ABSTRACT

**objective:** This study analyzes the scientific evolution of the concept of grit, understood as the combination of passion and perseverance for long-term goals, and its emerging role as a driver in business contexts. A bibliometric review is conducted to identify trends, key authors, and future research directions. **Methodology:** The PRISMA methodology was applied for the systematic selection of literature in Scopus, considering publications from 2007 to 2023. From an initial 13,418 records, 944 relevant documents were selected after applying filters by year, subject area, language, and thematic relevance. A bibliometric analysis by country, institution, author, and journal was performed using indicators such as number of publications, citations, H-index, and SJR factor, together with a standardization process to compare the relative influence of the most prominent contributors. **Results:** The United States leads scientific production on grit, with the University of Pennsylvania and Angela Duckworth as main references. The most influential journals are *Journal of Personality and Social Psychology* and *Frontiers in Psychology*. The growing number of publications demonstrates a cross-disciplinary trend across psychology, business, and social sciences. **Originality/value:** This study represents the first bibliometric review of grit in business, offering a global overview and opening avenues for interdisciplinary research. **Theoretical and practical implications:** Theoretically, it positions grit as a key variable in organizational behavior, leadership, and corporate resilience. Practically, it guides organizations and talent managers to incorporate grit into recruitment, development, and performance evaluation, fostering organizational cultures of sustained effort and workplace well-being.

**KEYWORDS:** grit, perseverance, passion, bibliometric analysis, entrepreneurship, leadership, organizational performance, resilience, talent management

## 1. INTRODUCCIÓN

En un entorno empresarial global caracterizado por una creciente volatilidad, aceleración tecnológica y crisis sistémicas recurrentes —desde pandemias hasta disrupciones geopolíticas— las organizaciones enfrentan el desafío de sostener su desempeño en el largo plazo sin sacrificar agilidad ni propósito estratégico (Atanassova et al., 2025; Buchel & Lew, 2024; Mushtaq & Ambreen, 2024). En este contexto de alta incertidumbre, ha emergido un interés cada vez mayor por comprender los factores no cognitivos que explican por qué ciertos individuos y equipos logran alcanzar metas exigentes mientras que otros desisten ante las primeras dificultades (Biggs et al., 2023; Elmas & Altunoglu, 2023). Dentro de este marco, el concepto de *grit*, introducido por Duckworth et al. (2007), ha ganado una atención creciente por su capacidad para explicar la tenacidad individual y colectiva en la persecución de objetivos a largo plazo (Fite et al., 2017; Jandu & Pradhan, 2025; Schimschal et al., 2020).

El *grit*, definido como la combinación de pasión y perseverancia orientada a metas distantes, se consolida como una variable clave para comprender la diferencia entre las personas que abandonan ante la primera dificultad y aquellas que persisten, aprenden del error y avanzan

con determinación (Datu, 2021; Postigo et al., 2023; Schimschal et al., 2020). Duckworth et al. (2007) desarrollaron la escala de GRIT para medir esta capacidad, la cual ha sido validada en diversos contextos educativos, militares y profesionales. Estudios como los de Duckworth y Quinn (2009) y Eskreis-Winkler et al. (2014) demostraron que el *grit* predice el éxito incluso por encima del coeficiente intelectual o del talento natural, lo cual ha abierto nuevas rutas de investigación en gestión, emprendimiento y liderazgo (Toyama, 2024).

Desde su formulación original, la escala de GRIT ha sido validada y adaptada en múltiples países y contextos (Van Zyl et al., 2022). Su utilidad para predecir el desempeño se ha confirmado en cadetes militares, estudiantes universitarios, atletas y ejecutivos, posicionándose como un importante instrumento para comprender trayectorias de éxito no lineales. En el ámbito educativo, por ejemplo, se ha comprobado que estudiantes con alto *grit* superan en logros a otros con coeficientes intelectuales más altos, pero con menor perseverancia (He et al., 2021; Hou et al., 2024; Van Zyl et al., 2022). En entornos organizacionales, esta variable ha comenzado a ocupar un lugar destacado, sobre todo en estudios de comportamiento organizacional, liderazgo, desarrollo de talento humano y emprendimiento (Arco-Tirado et al., 2019; Caza & Posner, 2019).

En los últimos años, diversos autores han explorado su aplicabilidad en contextos organizacionales (Stefanidis et al., 2025). Por ejemplo, Arco-Tirado et al. (2019) demostraron que los emprendedores con alto *grit* logran superar mejor la frustración y persisten en sus iniciativas a pesar de recursos limitados (Kaes et al., 2025). Caza y Posner (2019) sugieren que los líderes con *grit* desarrollan una visión de largo plazo más sólida y son más resistentes al desgaste emocional, mientras que Chadwick y Raver (2018) asocian el *grit* con la resiliencia organizacional (Zhai et al., 2024). En el ámbito del trabajo en equipo, Buchel y Lew (2024) diferenciaron empíricamente el *team grit* del *grit* individual y comprobaron su influencia positiva en la innovación y el compromiso colectivo. Por su parte, Mushtaq y Ambreen (2024) identificaron que la estabilidad emocional predice el nivel de *grit* en profesionales de alto rendimiento, y que los académicos que cuentan con un doctorado de investigación mostraban los niveles más elevados.

Lejos de ser una moda académica pasajera, el *grit* se ha consolidado como un constructo teórico sólido con aplicaciones prácticas en la educación, el deporte, la medicina, las fuerzas armadas y, progresivamente, en el campo de los negocios (Cormier et al., 2021). Su principal valor radica en explicar por qué personas con igual talento o inteligencia pueden tener resultados radicalmente distintos cuando enfrentan proyectos complejos o desafíos a largo plazo. El *grit* introduce una perspectiva centrada en la consistencia del esfuerzo, más allá del entusiasmo inicial o de las capacidades intelectuales. En contextos en los que los logros no se producen de forma inmediata, esta variable se convierte en un predictor clave de éxito sostenido (Duckworth & Quinn, 2009; Eskreis-Winkler et al., 2014).

En contextos de alta incertidumbre, como los que enfrentan los emprendedores, el *grit* se vuelve una ventaja competitiva personal (De Waal et al., 2023). Los emprendedores deben perseverar, en condiciones de ambigüedad, incertidumbre financiera, fracasos recurrentes y escasa retroalimentación. El *grit* actúa aquí como un amortiguador emocional y motivacional que permite sostener el esfuerzo a pesar de las dificultades. Arco-Tirado et al. (2019) observaron que los emprendedores con altos niveles de *grit* no solo desarrollaban una mejor tolerancia al fracaso, sino que también aprendían más rápido y se mostraban más propensos a reiniciar o rediseñar sus proyectos. En la misma línea, estudios como el de Chadwick y Raver (2018) vinculan el *grit* con la resiliencia organizacional, y subrayan que

empleados con esta cualidad tienen menor rotación, mayor compromiso y mejor adaptabilidad en tiempos de crisis.

Por su parte, el liderazgo efectivo también se ha asociado con el *grit*. Caza y Posner (2019) plantean que los líderes con altos niveles de *grit* poseen una mentalidad de crecimiento, orientada al largo plazo, que les permite resistir el desgaste emocional inherente a los procesos de transformación organizacional. Estos líderes no se rinden fácilmente frente a los fracasos estratégicos y logran mantener la cohesión de sus equipos durante fases prolongadas de incertidumbre. Incluso, estudios recientes han comenzado a analizar el *grit* desde una perspectiva colectiva. Buchel y Lew (2024) desarrollaron y validaron una escala de *team grit*, y demostraron que la perseverancia compartida en los equipos influye positivamente en la innovación, la seguridad psicológica y el *engagement* grupal. Esta aproximación es particularmente relevante para entornos corporativos en los que la efectividad depende no solo del desempeño individual, sino de las dinámicas grupales.

A pesar del creciente interés por el *grit*, aún se presentan importantes brechas de conocimiento que justifican una revisión crítica y sistemática de la producción científica sobre este constructo en el ámbito empresarial. En primer lugar, la literatura se encuentra dispersa en diferentes disciplinas (psicología, educación, salud, gestión), lo que impide una comprensión integrada y transversal de su aplicabilidad en contextos de negocios. En segundo lugar, la mayoría de estudios empíricos se concentran en contextos educativos o militares, y son escasos los análisis enfocados explícitamente en la relación entre *grit* y desempeño organizacional, liderazgo empresarial o éxito emprendedor. En tercer lugar, no se dispone hasta la fecha de un estudio bibliométrico global y especializado que permita mapear las tendencias, actores clave, países líderes, revistas relevantes y líneas emergentes de investigación en este campo. La ausencia de este tipo de estudios limita la posibilidad de construir una agenda científica clara y colaborativa sobre *grit* en la gestión empresarial.

Los resultados preliminares muestran que Estados Unidos lidera con amplio margen la producción científica sobre *grit*, seguido por China y el Reino Unido. Este liderazgo puede explicarse, en parte, por el hecho de que la mayor parte de la literatura sobre este tema se origina en el campo de la psicología, disciplina que presenta alta concentración de publicaciones en estos países (Elango & Oh, 2022). Las revistas con mayor impacto y volumen de publicaciones sobre *grit* son el *Journal of Personality and Social Psychology* y *Frontiers in Psychology*, aunque también destacan otras como *Personality and Individual Differences* y *Pastoral Psychology*, en las que se exploran dimensiones complementarias como la estabilidad emocional, la espiritualidad y la resiliencia.

Este estudio contribuye al campo de la gestión al sistematizar la producción científica sobre el *grit* mediante una metodología bibliométrica sustentada en la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), la cual garantiza la transparencia y el rigor en el proceso de revisión. Se analizan el volumen, el impacto y la centralidad de autores, instituciones y revistas, además de que se identifican tendencias emergentes que relacionan el *grit* con el liderazgo resiliente, la innovación, el emprendimiento y la transformación digital. Su principal aporte radica en ofrecer un mapeo integral del fenómeno desde una perspectiva empresarial, lo que reduce la brecha existente en la literatura, actualmente centrada en contextos educativos. Los hallazgos muestran cómo el *grit* se configura como un motor de competitividad y sostenibilidad emocional en entornos organizacionales complejos, y que aporta una base sólida para futuras investigaciones y para la cooperación internacional en la gestión contemporánea.

## 2. REVISIÓN DE LITERATURA Y DESARROLLO DE HIPÓTESIS

### 2.1 *Grit*

Southwick et al. (2019) definen el *grit* como un rasgo de personalidad que combina perseverancia y pasión por objetivos a largo plazo en un campo de acción, y sugieren que es un factor clave para el éxito. El *grit* implica tener la determinación y la capacidad de mantener el interés y el esfuerzo en un proyecto o una meta durante un periodo prolongado de tiempo. Es la capacidad de mantenerse enfocado y de trabajar diligentemente a pesar de los obstáculos y los contratiempos. Duckworth y Gross (2014) sugieren que el *grit* es un factor importante para el éxito y la realización personal. Argumentan que tener *grit* es más importante que tener un alto coeficiente intelectual o un talento innato. Según su investigación, el *grit* puede ser un predictor más sólido del logro de metas a largo plazo que otros factores tradicionalmente considerados, como la inteligencia o el talento.

En el estudio de Duckworth y Quinn (2009), se propuso la escala de GRIT-S (*short grit scale*) como una medida simplificada del concepto de *grit*. Esta escala consta de ocho preguntas en total, divididas en cuatro preguntas que evalúan la tendencia hacia el esfuerzo sostenido para metas a largo plazo y otras cuatro preguntas que evalúan la perseverancia y el enfoque de intereses a lo largo del tiempo. Se ha utilizado ampliamente en la investigación para medir la perseverancia y la pasión por metas a largo plazo. Al proporcionar una medida breve pero confiable, permite evaluar la tendencia general de una persona hacia el esfuerzo sostenido y el enfoque de intereses a largo plazo. Los valores de confiabilidad pueden variar dependiendo del contexto y la población estudiada, y es recomendable considerar otros aspectos de validez y confiabilidad al utilizar esta escala en investigaciones o evaluaciones específicas.

La escala de GRIT-S es una versión simplificada de la escala original, GRIT-O, desarrollada por Duckworth et al. (2007). GRIT-O era básicamente una versión con errores y un margen potencial de mejora de la actual escala de GRIT-S y constaba de doce preguntas en total. Algunos ejemplos alternativos e interpretaciones de los ítems clásicos en la escala de GRIT-O incluían: "Cuando se crea un nuevo proyecto, a menudo siento que se interpone en el camino del trabajo existente", "Encuentro difícil ver mis objetivos preestablecidos hasta el final", "Siempre me esfuerzo por hacerlo lo mejor posible" y "No me frustró fácilmente incluso si hay obstáculos". En la Tabla 1, se muestran los elementos de la escala de GRIT-O.

**Tabla 1**

*Elementos de la escala Grit*

| Elemento del factor y escala de GRIT   |
|--|
| Consistencia del interés   |
| A menudo me fijo una meta, pero luego elijo perseguir una diferente.                                       |
| Nuevas ideas y nuevos proyectos a veces me distraen de los anteriores.                                     |
| Me intereso por actividades nuevas tras pocos meses.*  |
| Mis intereses cambian de un año al otro.*  |
| Tiendo a entusiasmarme con nuevos proyectos por un corto periodo, pero con el tiempo mi interés disminuye. |
| Tengo dificultad para mantener el enfoque en proyectos que me toman más de un mes en completarse.          |

(continúa)

(continuación)

| Elemento del factor y escala de Grit                              |
|---|
| Perseverancia en el esfuerzo                                      |
| He logrado una meta que me tomó años de trabajo.*                 |
| He superado contratiempos para conquistar un importante desafío.* |
| Termino lo que empiezo.   |
| Los contratiempos no me desaniman.                                |
| Soy muy trabajador.   |
| Soy diligente.  |

*Nota.* (\*) elementos excluidos en la versión corta del cuestionario de la escala de GRIT. Adaptado de "Grit: Perseverance and passion for long-term goals", por A. L. Duckworth, C. Peterson, M. D. Matthews y D. R. Kelly, 2007, *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), p. 4.

## 2.2 Grit en las ciencias de la gestión

De acuerdo con el Global Entrepreneurship Monitor (2024), el emprendimiento se ha consolidado como un eje fundamental para el desarrollo económico y la innovación a nivel mundial. De la misma manera, Vélez-Romero y Ortiz Restrepo (2016) destacan que la innovación y el emprendimiento han adquirido gran relevancia en las ciencias de la gestión y forman parte del lenguaje común de la economía actual. En esta línea, Gartner (1988) caracteriza al emprendedor por su capacidad para asumir riesgos y su necesidad de autocontrol y cumplimiento, rasgos que Campo et al. (2018) vinculan con una mayor percepción de oportunidades y con atributos personales como la madurez, el autoconocimiento y el liderazgo.

El estudio de Sakurai y Watanabe (2020) define el autocontrol como la capacidad de suprimir tendencias conductuales indeseables para alcanzar metas, y lo asocia estrechamente con el *grit*. Basados en Baumeister et al. (1998), quienes ya habían demostrado que el autocontrol influye en el desempeño y la persistencia, Sakurai y Watanabe señalan que el *grit* y el autocontrol son habilidades no cognitivas relacionadas, aunque diferenciadas: el primero enfatiza la perseverancia y la pasión por objetivos de largo plazo, mientras que el segundo se centra en el manejo de impulsos y tentaciones. Ambas capacidades contribuyen al logro de metas y al bienestar general, lo que las hace fundamentales para el desarrollo personal y organizacional.

De acuerdo con Caza y Posner (2019), aunque la investigación sobre el papel del *grit* en el liderazgo aún es limitada, se reconoce que la persistencia y la orientación a objetivos propios del *grit* se asocian a liderazgos efectivos y sostenibles. Este rasgo complementa la inteligencia, ya que puede explicar variaciones en los resultados de desempeño más allá de otros rasgos de personalidad, como la escrupulosidad (Duckworth et al., 2007; Gross & Duckworth, 2021). Finalmente, Arco-Tirado et al. (2019) analizan la influencia del *grit* en el emprendimiento y encuentran que, si bien este rasgo predice la creación de negocios, su impacto depende de los recursos individuales: las personas más tenaces con mayores ingresos presentan una propensión superior a emprender. Ello sugiere que el *grit* debe entenderse en interacción con factores contextuales y socioeconómicos.

En síntesis, los estudios revisados evidencian que el *grit* guarda relación con el autocontrol, el liderazgo y el emprendimiento, tres dimensiones centrales en las ciencias de la gestión.

Este marco teórico permite, mediante el análisis bibliométrico, identificar otras variables asociadas y líneas emergentes de investigación en el ámbito empresarial.

### 2.3 Liderazgo, desempeño y emprendimiento

La investigación sobre el *grit* en el liderazgo, aunque incipiente, ha mostrado resultados consistentes. Caza y Posner (2019) señalan que esta cualidad permite sostener una visión de largo plazo, resistir el desgaste emocional y mantener la cohesión del equipo ante la incertidumbre. Kim et al. (2021) confirman que el *grit* explica mayor variabilidad en el desempeño que rasgos como la escrupulosidad o la inteligencia emocional, lo cual lo consolida como un elemento valioso en los modelos de liderazgo actuales.

En el ámbito del emprendimiento, Arco-Tirado et al. (2019) evidencian que el *grit* influye positivamente en la creación de negocios, aunque condicionado por los recursos disponibles, lo que sugiere que su efecto puede estar mediado por factores estructurales. Esta perspectiva se alinea con los aportes de Dugan et al. (2018), quienes lo relacionan con el capital social y la autoeficacia emprendedora. En contextos organizacionales, el *grit* se asocia con la satisfacción laboral, el desempeño en tareas complejas y la resiliencia adaptativa (Azlin & Mohamad, 2019; Jordan et al., 2018; Lee, 2022). Finalmente, Buchel y Lew (2024) introducen el concepto de *team grit*, con el cual demuestran que la perseverancia compartida dentro de los equipos promueve la innovación, el compromiso y la cohesión organizacional.

## 3. METODOLOGÍA

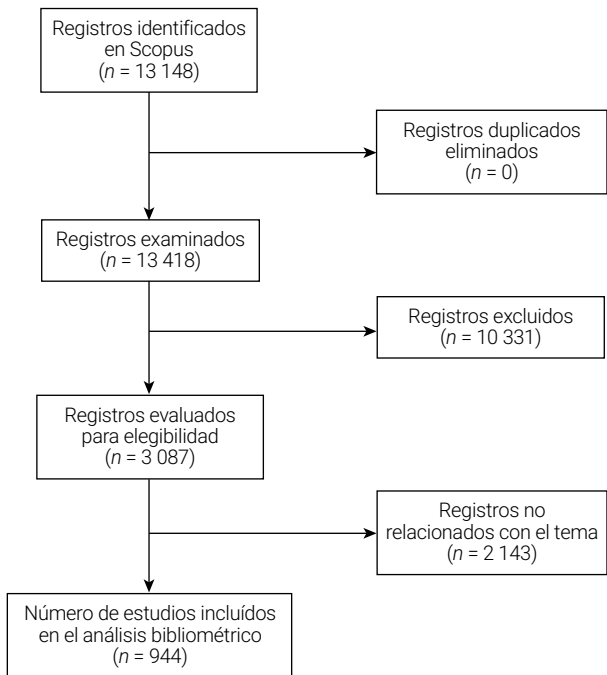
Para garantizar la calidad, transparencia y replicabilidad del estudio, se implementó un proceso sistemático de selección de datos basado en la declaración PRISMA 2020. La fuente utilizada fue la base de datos Scopus, seleccionada por su cobertura multidisciplinaria y prestigio internacional. La búsqueda se realizó por título, resumen y palabras clave. Se utilizó el término *grit* y la búsqueda se limitó a publicaciones comprendidas entre el 2007 y el 2023, año en que el concepto comienza a consolidarse en la literatura académica.

Inicialmente se identificaron 13 418 registros. Posteriormente, se eliminaron duplicados de forma automática y manual, sin registros excluidos en esta etapa. Luego, se aplicaron filtros de año de publicación, área temática, idioma y relevancia del contenido. Los documentos fueron revisados individualmente para confirmar su correspondencia con los tres criterios de inclusión: que se trate de publicaciones científicas revisadas por pares; que sean estudios relacionados con el *grit* en contextos educativos, psicológicos o de gestión; y que los artículos, revisiones o conferencias estén indexadas en Scopus. Se excluyeron los documentos que no tuvieran vinculación directa con el tema, que estén duplicados o a los que no se tenga acceso completo, y los materiales editoriales o notas de conferencia que carezcan de rigor metodológico.

Como resultado, se seleccionaron 944 documentos pertinentes, tal como se muestra en la Figura 1, la cual representa el diagrama de flujo PRISMA del proceso de inclusión y exclusión. Este protocolo, junto con la verificación manual, minimizó sesgos y aseguró la trazabilidad de cada etapa del filtrado.

**Figura 1**

*Diagrama de flujo PRISMA*



El análisis bibliométrico se organizó en cuatro categorías principales: país, institución, revista y autor. Estas categorías fueron evaluadas mediante los indicadores de productividad y visibilidad científica: el número de publicaciones, el número de citas, el índice H (H-Index) y el factor de impacto SJR (SCImago Journal Rank). Para comparar de manera objetiva el desempeño entre actores, se aplicó una ecuación de estandarización (véase la ecuación 1, más abajo), la cual permite calcular la puntuación relativa de cada indicador. Esta metodología ha sido validada en investigaciones previas, como la de Chang et al. (2020). Los indicadores utilizados por categoría se detallan en la Tabla 2.

Sobre la base de la muestra final de 944 documentos, se realizó un primer análisis de carácter general, en el cual se examinó la frecuencia de la literatura según el tipo de documento, el área de estudio, las publicaciones por país, año, idioma y palabras clave. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis más específico centrado en cuatro categorías: país, institución, revista y autores. Para cada una de estas categorías, se aplicó un análisis estandarizado mediante la ecuación 1, con el fin de identificar las entidades más relevantes en cada nivel de análisis (países, instituciones, revistas y autores), de acuerdo con indicadores cuantitativos de productividad e impacto.

$$R_{ic} = \frac{x_{ic} - x_p}{x_p} + 1 \quad (1)$$

En la ecuación 1, la variable  $R_{ic}$  representa la puntuación estandarizada de la investigación en la categoría  $c$  con respecto al indicador  $i$ . La variable  $X_{ic}$  se refiere a la puntuación original del indicador  $i$  en la categoría  $c$ , mientras que  $X_p$  representa la puntuación promedio del indicador  $i$ . Esta ecuación nos permite cuantificar de manera objetiva el desempeño de la investigación en relación con el indicador específico en la categoría correspondiente. Cabe mencionar que la ecuación 1 y la metodología empleada han sido utilizadas en investigaciones relevantes, como la realizada por Chang et al. (2020).

Por otro lado, los indicadores utilizados en la investigación para cada categoría se muestran en la Tabla 2.

**Tabla 2**

*Indicadores utilizados en el análisis por categorías*

| Categoría (c) | Indicadores (i)  |
|---------------|--|
| Países        | Número de documentos publicados, número de citas recibidas, autores más productivos, instituciones más productivas |
| Instituciones | Número de documentos publicados, número de citas recibidas, índice H   |
| Revistas      | Número de documentos publicados, número de citas recibidas, índice H, factor de impacto (SJR)                      |
| Autores       | Número de documentos publicados, número de citas recibidas, índice H   |

En el análisis de rendimiento, tal como señalan Donthu et al. (2021), las medidas más relevantes son la cantidad de publicaciones y de citas por elemento de investigación. La cantidad de publicaciones es un indicador de la productividad, mientras que las citas representan una medida de impacto e influencia. Otras medidas, como el índice H, combinan tanto las citas como las publicaciones para evaluar el rendimiento de los elementos de investigación. Estas medidas permiten comprender la contribución y la relevancia de los investigadores, las instituciones y los países en un campo determinado. En cuanto a las categorías consideradas, los autores mencionan que es una práctica común en las revisiones presentar el desempeño de diversos elementos de investigación, como autores, instituciones, países y revistas, en dicho campo. Esto se asemeja al perfil o antecedentes de los participantes que se suelen presentar en la investigación empírica, aunque con un enfoque más analítico.

La cantidad de documentos, el número de citas y el índice H se obtuvieron mediante las herramientas bibliométricas disponibles en Scopus. Para evaluar el impacto de las revistas se utilizó el indicador SCImago Journal Rank (SJR), proporcionado por SCImago Journal & Country Rank. En la literatura revisada no se identifica un criterio metodológico estandarizado que determine el porcentaje exacto de resultados que debe reportarse; sin embargo, es una práctica común en estudios bibliométricos presentar a los cinco o diez actores más productivos (por ejemplo, autores, instituciones o países), con el fin de facilitar la comparación y el análisis de los principales referentes del campo.

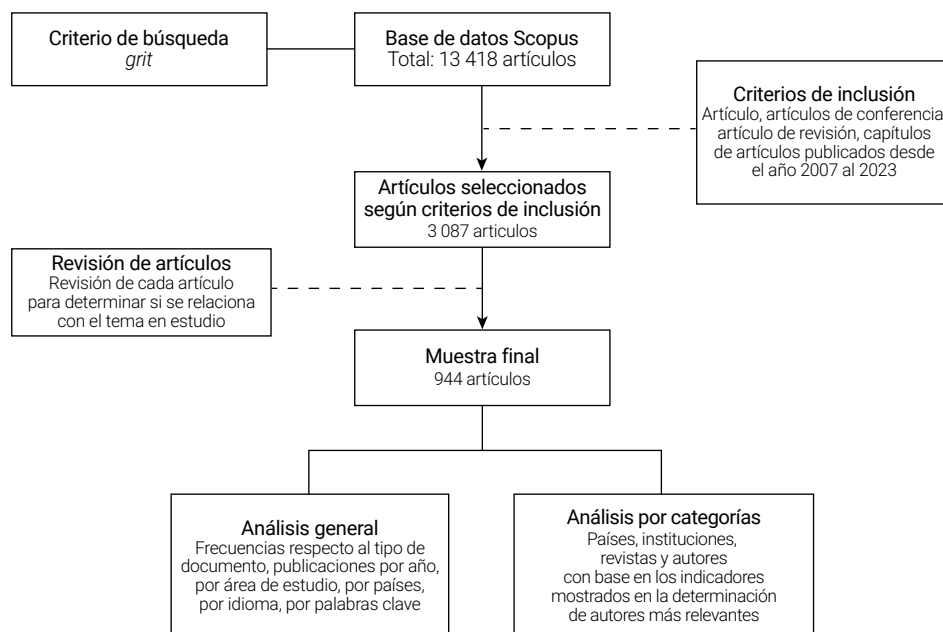
Se define como autor e institución productiva a aquellos que tengan cinco o más publicaciones relacionadas al tema de estudio. Esta consideración se basa en la cantidad de

instituciones y autores presentes. En el caso de los autores, se tiene un total de 319 autores, de los cuales el 5 % superior (respecto a la cantidad de publicaciones) tiene cinco o más publicaciones. Respecto a las instituciones, se cuentan 310, de las cuales 54 tienen cinco o más publicaciones, es decir el 17 %. La decisión de utilizar un porcentaje mayor para las instituciones (17 %) en comparación con el porcentaje utilizado para los autores (5 %) se basa en la naturaleza y el alcance de su contribución en el contexto del análisis bibliométrico.

En el caso de las instituciones, al utilizar un porcentaje mayor, como el 17 %, se busca capturar un número significativo de instituciones que han desempeñado un papel destacado en la generación de conocimiento sobre el tema de estudio. Esto permite tener una visión más completa y representativa del panorama de investigación en términos de instituciones involucradas. Por otro lado, cuando se trata de los autores, la contribución individual es generalmente más específica y limitada en comparación con las instituciones. Utilizar un porcentaje menor, como el 5 %, permite enfocarse en los autores individuales que han tenido una presencia más prominente y consistente en el campo de estudio, lo que asegura una selección más rigurosa y destacada de los investigadores más influyentes. Sobre la base de estos indicadores y de la estandarización realizada según la ecuación 1, se obtienen los actores más relevantes en cada categoría. En la Figura 2, se muestra un diagrama de flujo que expone lo mencionado respecto a esta metodología. Además, se analizaron las futuras líneas de investigación relacionadas al tema en estudio.

**Figura 2**

*Metodología del análisis bibliométrico*



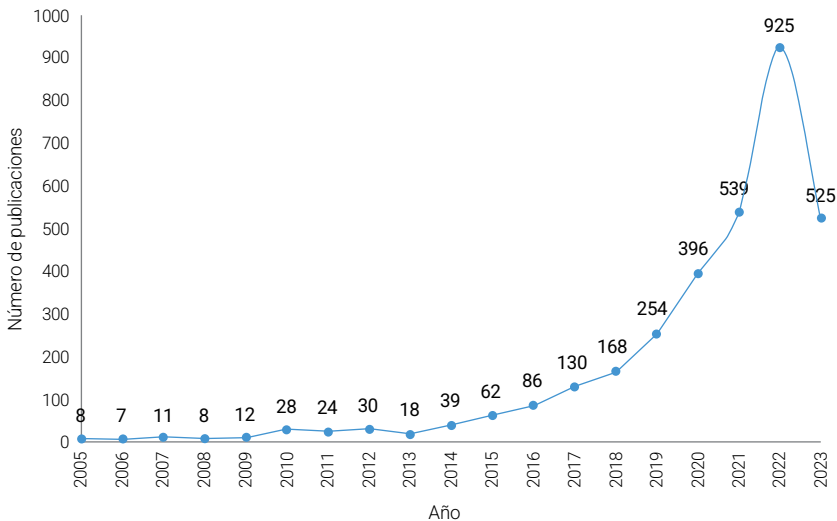
Una vez establecida la muestra, se procedió al análisis bibliométrico, para el cual se tomó en consideración cuatro categorías de agregación: país, institución, autor y revista. Para cada una de estas categorías se utilizaron indicadores clásicos y reconocidos: número de publicaciones, número de citas, índice H y factor SJR, indicador bibliométrico que refleja la influencia relativa de las revistas académicas indexadas.

Con el fin de facilitar una comparación estandarizada entre actores dentro de cada categoría, se aplicó una fórmula de normalización basada en la ecuación propuesta por Chang et al. (2020), tal como se ilustra en la Figura 2. Esta metodología ha sido validada en otros estudios bibliométricos de referencia y permite construir una jerarquía relativa de impacto para autores, revistas, instituciones y países. Los indicadores y categorías analizados se resumen también en la Tabla 2.

Cabe resaltar que los estudios bibliométricos han ganado creciente relevancia en los campos de la gestión y de la economía. De hecho, al realizar una revisión en Scopus según el término de búsqueda *bibliometric analysis* en las áreas de *business*, de *management and accounting* y de *economics, econometrics and finance*, se observa una tendencia creciente y sostenida desde el 2013 hasta el 2022, tal como se muestra en la Figura 3.

**Figura 3**

*Gráfico de cantidad de documentos por año en Scopus*



*Nota.* Elaborado a partir de datos recuperados de la base de datos Scopus mediante una búsqueda bibliométrica con el término *bibliometric analysis* en las áreas de *business*, *management and accounting* y *economics, econometrics and finance* para el periodo 2005-2023.

Aunque en el año 2023 el número de publicaciones disminuye, esto se atribuye a que muchos documentos de ese año aún no han sido completamente indexados. Esta evolución reafirma que la bibliometría se ha consolidado como una metodología robusta, valorada y en expansión para la evaluación estructurada del conocimiento científico en las ciencias empresariales. El periodo 2007-2023 se seleccionó porque marca el desarrollo

y consolidación del constructo *grit* en la literatura científica. La elección del año 2007 responde a la publicación de los primeros trabajos de Duckworth et al. (2007), quienes introdujeron formalmente el concepto en el *Journal of Personality and Social Psychology*, con el que sentaron las bases teóricas y metodológicas para investigaciones posteriores. A partir de ese momento, el término comenzó a ganar presencia sostenida en bases de datos internacionales. Por otro lado, el límite en el 2023 se estableció para capturar el comportamiento más reciente de la producción académica y los picos de publicación observados en los últimos años, según los registros de Scopus, lo que permite un análisis actualizado y representativo de la evolución del campo.

El proceso completo de selección y exclusión de documentos se detalla en la Figura 1, la cual presenta el diagrama de flujo PRISMA, adaptado a los lineamientos del presente estudio. En aquella figura se visualiza cada una de las etapas: la identificación, el cribado, la evaluación de elegibilidad y la inclusión final, lo que aporta transparencia metodológica al proceso bibliométrico desarrollado.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Resultado generales

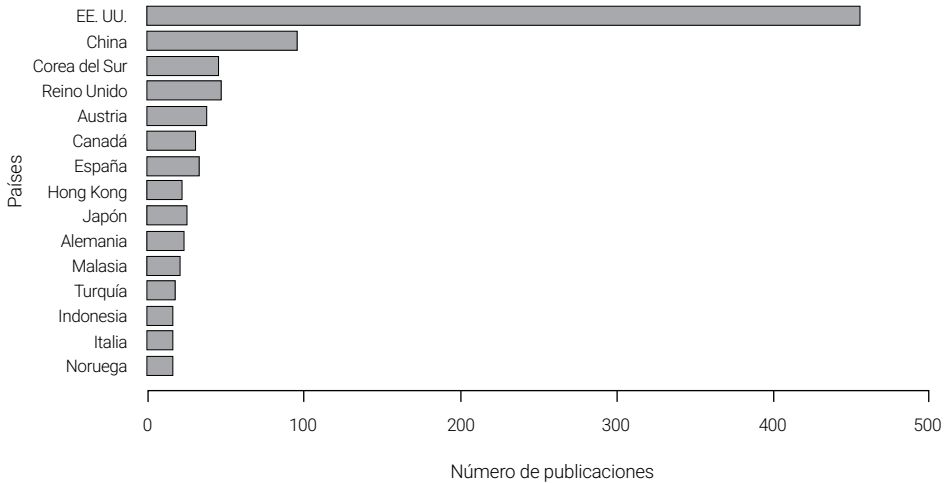
#### 4.1.1 Publicaciones por tipo de documento

Los 944 documentos científicos analizados se pueden clasificar en cuatro tipos: los artículos científicos, los *conference papers*, los capítulos de libros y los artículos de reseña. Los artículos científicos son el tipo de documento más usado para este tema, con el 89,7 % de incidencia. Los *conference papers* representan el 6,25 % del total, mientras que los capítulos de libros y los artículos de reseña representan el 2,12 % y el 1,91 %, respectivamente. Esto evidencia la importancia de los artículos para este tema de investigación.

#### 4.1.2 Áreas de estudio

Las principales áreas de estudio presentes en la base de datos son las de psicología, ciencias sociales y medicina, con una participación del 43 %, 37,8 % y 21,8 %, respectivamente. Se observa que solo considerando estas tres áreas de estudio se excede el 100 %; esto se debe a que las investigaciones suelen ser interdisciplinarias. En la Figura 1, se muestran las principales diez áreas de estudio presentes.

Como se aprecia en la Figura 4, la producción científica sobre el *grit* presenta una distribución claramente desigual entre países durante el periodo 2007–2022. Estados Unidos concentra la mayor cantidad de publicaciones, seguido a considerable distancia por China y Corea del Sur, mientras que otros países muestran una participación más moderada. Este patrón sugiere una fuerte centralización de la investigación en determinados contextos académicos y sistemas científicos nacionales.

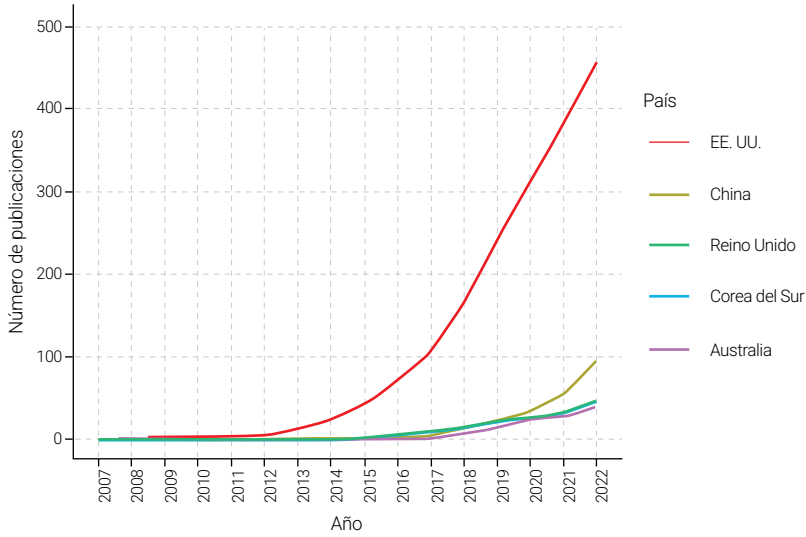
**Figura 4***Publicaciones referentes al grit por país (2007-2022)*

Por otro lado, se muestra en la Figura 5 la cantidad de literatura acumulada por año de los cinco países con mayor cantidad de publicaciones. En ella se observa que, en el caso de Estados Unidos, a partir del 2012 empieza a haber un incremento considerable de la cantidad de publicaciones por año; mientras que, en el resto de países, se empieza a investigar el tema a partir del 2009, aproximadamente, y que estos tuvieron una producción científica similar hasta el 2020, año en el que China incrementa la cantidad de investigación en el tema y pasa a ocupar el segundo lugar. El hecho de que Estados Unidos ocupe el primer lugar podría deberse, tal como se muestra en la investigación de Elango y Oh (2022), a que este país ya se encontraba en el primer lugar a nivel mundial en lo que respecta a la cantidad de literatura científica sobre el tema en el periodo 1998-2018. Además, Elango y Oh señalan que, en dicho periodo, la mayor cantidad de producción científica norteamericana se realizó en psicología, área que comprende el 43 % de los documentos analizados.

Por otro lado, Elango y Oh (2022) señalan que, desde el 2008, China es el segundo país con mayor producción científica a nivel mundial, por lo que su segundo lugar en la cantidad de publicaciones relacionadas al *grit* podría deberse a la gran capacidad investigativa general del país. En el caso del Reino Unido, los autores mencionan que entre los años 2008 y 2018, este país tuvo a la psicología como la disciplina con mayor producción científica (Figura 5).

**Figura 5**

*Publicaciones anuales acumuladas referentes al grit de los cinco países con más publicaciones (2007-2022)*

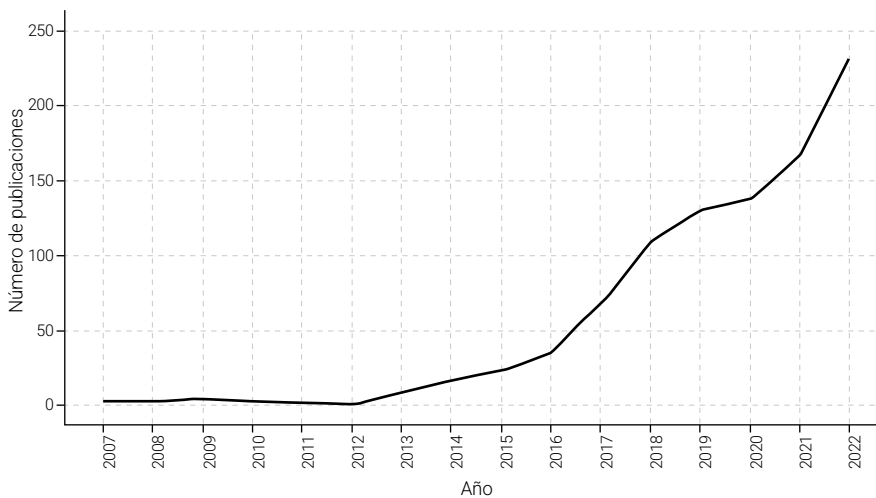


#### 4.1.3 Publicaciones por año

Conocer la cantidad de publicaciones por año de un determinado tema de estudio puede proporcionar una visión de cómo ha evolucionado el tema de investigación a lo largo de los años. Esto nos puede permitir identificar tendencias y cambios en el campo. En la Figura 6, se presenta la cantidad de documentos científicos por año.

**Figura 6**

*Frecuencia de publicaciones referentes al grit por año (2007-2022)*



En la Figura 6, se observa que, a nivel global, desde el 2012, empezó a haber un incremento en la cantidad de producción científica y que esta tendencia aumentó en el 2016. Esto podría deberse al hecho de que, como se ha mencionado en apartados anteriores, el *grit* puede ser estudiado desde varios enfoques, como las finanzas, el deporte, el emprendimiento, los negocios, entre otros, por lo que su investigación no se limita a investigadores de unas pocas disciplinas. Además, se puede observar que la tendencia creciente en la cantidad de producción del 2020 al 2022 no se vio afectada por la pandemia de COVID-19, hecho que se evidencia por el aumento en la producción respecto al año anterior.

#### 4.1.4 Publicaciones por idioma

Se cuenta con diez idiomas en nuestra base de datos, en la cual predominan mayoritariamente los documentos en inglés, con una incidencia del 96,2 %, seguido del español y del japonés, con incidencias del 1,4 % y 0,7 %.

## 4.2 Resultados por categoría

### 4.2.1 Categoría por país

En la Tabla 3, se muestran los resultados de los diez países más relevantes en investigaciones referentes al *grit*, ordenados sobre la base del puntaje estandarizado. Para calcular dicho puntaje, se han considerado como indicadores la cantidad de publicaciones totales, las citas totales, los autores productivos y las instituciones productivas. Es importante destacar que, en este estudio, se define como autor y como institución productiva a aquellos que, según los datos recopilados, representan el decil superior, es decir, aquellos que cuentan con al menos cuatro y siete publicaciones, respectivamente. Además, para determinar el país al que pertenece un autor se ha adoptado el criterio de Scopus, el cual lo define sobre la base de la afiliación: es decir, si un autor ha hecho una investigación que representa a cierta institución, se afilia la investigación con esta y, por ende, la contribución del autor pasa a ser parte del país de procedencia de dicha institución.

**Tabla 3**

*Estadísticas de los primeros diez países (2007-2022)*

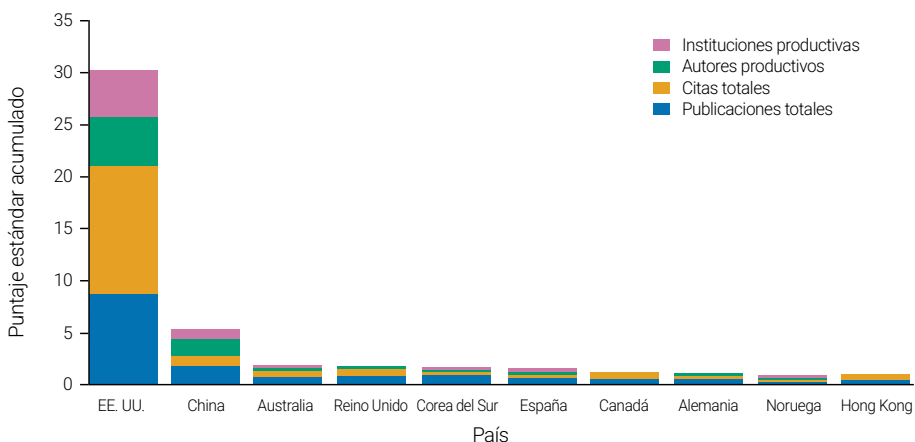
| País          | Puntaje estandarizado | Publicaciones totales | Citas totales | Autores productivos | Instituciones educativas |
|---------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------------|--------------------------|
| EE. UU.       | 30,197                | 456                   | 14 599        | 19                  | 15                       |
| China         | 5,431                 | 96                    | 1180          | 7                   | 3                        |
| Australia     | 1,925                 | 38                    | 775           | 1                   | 1                        |
| Reino Unido   | 1,857                 | 47                    | 853           | 1                   | 0                        |
| Corea del Sur | 1,702                 | 46                    | 334           | 1                   | 1                        |
| España        | 1,601                 | 33                    | 219           | 2                   | 1                        |
| Canadá        | 1,221                 | 31                    | 747           | 0                   | 0                        |
| Alemania      | 1,080                 | 23                    | 473           | 1                   | 0                        |
| Noruega       | 0,959                 | 16                    | 128           | 1                   | 1                        |
| Hong Kong     | 0,953                 | 22                    | 632           | 0                   | 0                        |

Sobre la base de la Tabla 3, se observa que Estados Unidos es el país más relevante en investigaciones sobre *grit*. Ello se evidencia en la mayor cantidad de publicaciones y en la mayor cantidad de citas, así como en la mayor cantidad de autores e instituciones productivas. Este país posee un promedio de citas por publicación de aproximadamente 32; mientras que China y Australia poseen un promedio de 12 y 20, respectivamente. Esto indica que las investigaciones de estos países son altamente valoradas y son tomadas como referencia en otras investigaciones. Además, se puede notar que hay una gran diferencia entre la cantidad de autores e instituciones productivas en Estados Unidos y en China, respecto de la cantidad presente en los demás países. Esto denota que los principales centros de investigación se encuentran en esos países, al igual que los principales investigadores.

Por otro lado, se muestra la Figura 7, la cual grafica lo expuesto anteriormente. En ella se puede observar de mejor manera la notable diferencia entre los primeros dos puestos y todos los demás.

**Figura 7**

*Resultados estandarizados acumulados por país (2007-2022)*



#### 4.2.2 Categoría por institución

En la Tabla 4, se muestran los resultados de las diez instituciones más relevantes en investigaciones referentes al *grit*, las cuales han sido ordenadas sobre la base del puntaje estandarizado. Para ello, se han considerado como indicadores la cantidad de artículos, el número de citas y el índice H referido. Es necesario indicar que el valor del índice H corresponde solo a las investigaciones comprendidas en los 944 documentos analizados.

**Tabla 4***Estadística de las primeras diez instituciones (2007-2022)*

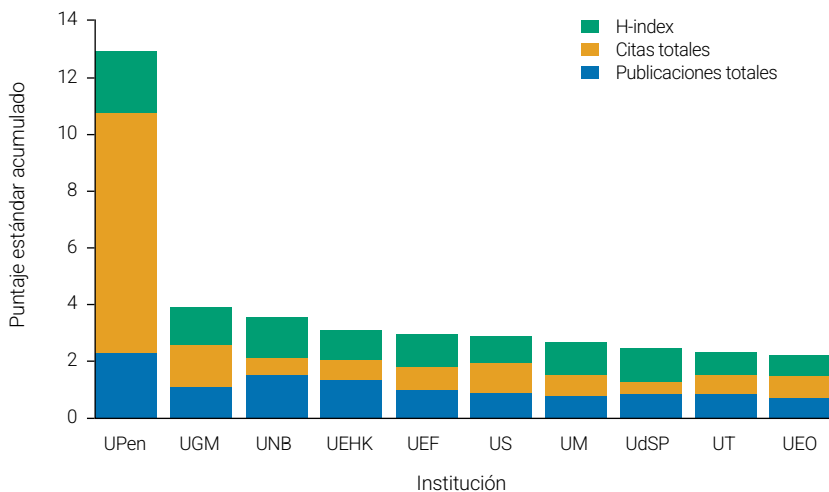
| Institución afiliada                  | Puntaje estandarizado | País    | Publicaciones totales | Citas totales | Índice H referido |
|---------------------------------------|-----------------------|---------|-----------------------|---------------|-------------------|
| Universidad de Pensilvania            | 30,197                | EE. UU. | 26                    | 5104          | 17                |
| Universidad George Mason              | 5,431                 | EE. UU. | 13                    | 872           | 10                |
| Universidad Normal de Beijing         | 1,925                 | China   | 17                    | 376           | 11                |
| Universidad de Educación de Hong Kong | 1,857                 | China   | 15                    | 439           | 8                 |
| Universidad Estatal de Florida        | 1,702                 | EE. UU. | 11                    | 526           | 9                 |
| Universidad de Stanford               | 1,601                 | EE. UU. | 10                    | 662           | 7                 |
| Universidad de Maryland, College Park | 1,221                 | EE. UU. | 9                     | 423           | 9                 |
| Università degli Studi di Padova      | 1,080                 | Italia  | 10                    | 241           | 9                 |
| Universidad de Texas en Austin        | 0,959                 | EE. UU. | 10                    | 402           | 6                 |
| Universidad Estatal de Ohio           | 0,953                 | EE. UU. | 8                     | 511           | 5                 |

En la Tabla 4, se observa que la Universidad de Pensilvania es la institución más relevante, seguida de la Universidad George Mason y de la Universidad Normal de Beijing. Cabe resaltar que la Universidad de Pensilvania es la institución a la que está afiliada Angela Duckworth, quien, como se verá en el análisis de autores, es la investigadora más destacada en estudios referidos al *grit*. Además, se observa que siete de las diez instituciones más destacadas son de Estados Unidos, lo cual reafirma la relevancia de este país en este tema de estudio. Por otro lado, observamos en los resultados que la única institución europea pertenece a Italia. Por tanto, a pesar de que el Reino Unido tenga una mayor cantidad de publicaciones en Europa, esto no se refleja en la relevancia de sus respectivas instituciones.

En la Figura 8 se muestra gráficamente lo expuesto. En ella, se observa la gran diferencia entre el primer lugar y el resto de las instituciones, así como se hace evidente que no hay una diferencia abrupta entre el resto de instituciones. La gran cantidad de publicaciones pertenecientes a la Universidad de Pensilvania está ligada a la diversidad de temas de estudio con los que relacionan al *grit*, los cuales van desde la motivación infantil y la diligencia académica hasta su correlación con otros temas como las metas a largo plazo, la perseverancia, la efectividad y el crecimiento personal en la escuela, el lugar de trabajo, la milicia e —inclusive— el matrimonio. Por otro lado, instituciones como la Universidad Normal de Beijing y la Universidad de Educación de Hong Kong tienen relativa poca variedad temática; en ellas resalta más el enfoque en campos de estudio como el de la relación académica entre estudiantes, padres y profesores. Otros, como la Universidad George Mason, se centran en temas como la personalidad y la inteligencia emocional.

**Figura 8**

*Resultados estandarizados acumulados por instituciones (2007-2022)*



*Nota.* UPen = Universidad de Pensilvania; UGM = Universidad Gadjah Mada; UNB = Universidad de Brasilia; UEHK = Universidad de la Educación en Hong Kong; UEF = Universidad de Finlandia Oriental; US = Universidad de Sydney; UM = Universidad de Michigan; UdSP = Universidad de São Paulo; UT = Universidad de Toronto; UEO = Universidad de Essex (UEO).

#### 4.2.3 Categoría por revista

En la Tabla 5 se muestran las diez revistas más relevantes en investigaciones referentes al *grit*, las cuales han sido ordenadas sobre la base de su puntaje estandarizado. Para ello, se han usado como indicadores la cantidad de publicaciones, las citas totales, el índice H referido y el factor de impacto SJR. Además, aunque no se emplee en el proceso de estandarización, se presenta el cuartil (Q) de la revista en relación con su posición en SCImago, es decir, su ubicación en la distribución de indicadores de impacto, los cuales se miden en función de su impacto relativo en comparación con otras revistas en el mismo campo.

**Tabla 5**

*Estadística de las primeras diez revistas (2007-2022)*

| Revista   | Puntaje estandarizado | Q | Publicaciones totales | Citas totales | Índice H referido | SJR (2022) |
|---|-----------------------|---|-----------------------|---------------|-------------------|------------|
| <i>Journal of Personality and Social Psychology</i> | 12,278                | 1 | 6                     | 3831          | 5                 | 3,8        |
| <i>Frontiers in Psychology</i>                      | 10,956                | 2 | 70                    | 1263          | 16                | 0,89       |
| <i>Personality and Individual Differences</i>       | 5,482                 | 1 | 18                    | 476           | 12                | 1,46       |
| <i>Journal of Positive Psychology</i>               | 4,426                 | 1 | 8                     | 596           | 7                 | 1,7        |
| <i>Current Psychology</i>                           | 3,759                 | 2 | 19                    | 335           | 7                 | 0,66       |

(continúa)

(continuación)

| Revista  | Puntaje estandarizado | Q | Publicaciones totales | Citas totales | Índice H referido | SJR (2022) |
|--|-----------------------|---|-----------------------|---------------|-------------------|------------|
| <i>American Journal of Surgery</i>                                       | 3,501                 | 1 | 9                     | 410           | 8                 | 0,85       |
| <i>Learning and Individual Differences</i>                               | 3,432                 | 1 | 10                    | 250           | 6                 | 1,37       |
| <i>PLOS One</i>  | 3,236                 | 1 | 12                    | 223           | 7                 | 0,89       |
| <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i> | 3,083                 | 2 | 15                    | 140           | 6                 | 0,83       |
| <i>Journal of Surgical Education</i>                                     | 2,902                 | 1 | 9                     | 142           | 7                 | 0,94       |

Se observa que la revista *Journal of Personality and Social Psychology* es la más relevante en el área de estudio a pesar de tener solo seis publicaciones, una cantidad considerablemente menor a las setenta publicaciones que posee la revista *Frontiers in Psychology*. Ello se debe a que el *Journal of Personality and Social Psychology* tiene una gran cantidad de citas, las cuales se contabilizan en aproximadamente 638 por cada artículo. Además, esta revista posee un mayor factor SJR; mientras que *Frontiers in Psychology* es la revista con mayor cantidad de publicaciones e índice H, lo cual conlleva que esté en segundo lugar.

#### 4.2.4 Categoría por autor

En la Tabla 6, se muestran los resultados de los diez autores más relevantes en investigaciones referentes al *grit*. Para esta, se han considerados como indicadores la cantidad de publicaciones totales, el número de citas totales y el índice H referido. Es necesario indicar que el valor del índice H corresponde a las publicaciones que tiene el autor en la muestra analizada de 944 artículos; no se trata del índice H general del autor, el cual consideraría toda su producción científica.

**Tabla 6**

*Estadística de los primeros diez autores (2007-2022)*

| Autor             | País     | Puntaje estandarizado | Publicaciones totales | Citas totales | Índice H referido |
|-------------------|----------|-----------------------|-----------------------|---------------|-------------------|
| Duckworth, A. L.  | EE. UU.  | 11,117                | 17                    | 4444          | 12                |
| Kelly, D. R.      | EE. UU.  | 6,232                 | 5                     | 3053          | 5                 |
| Datu, J. A. D.    | China    | 4,737                 | 15                    | 520           | 12                |
| Lan, X.           | Noruega  | 3,927                 | 14                    | 294           | 10                |
| Kashdan, T. B.    | EE. UU.  | 2,792                 | 6                     | 658           | 6                 |
| Wang, S.          | China    | 1,990                 | 6                     | 248           | 5                 |
| Schmidt, F. T. C. | Alemania | 1,931                 | 6                     | 210           | 5                 |
| Li, J.            | China    | 1,929                 | 6                     | 209           | 5                 |
| Cortez, A. R.     | EE. UU.  | 1,925                 | 6                     | 102           | 6                 |
| Quillin, R. C.    | EE. UU.  | 1,925                 | 6                     | 102           | 6                 |

Con base en la Tabla 6, se menciona que A. L. Duckworth se encuentra en el primer lugar y que posee la mayor cantidad de publicaciones, citas e índice H referido de todos los autores. Es necesario mencionar que Duckworth forma parte de la Universidad de Pensilvania, la institución más relevante. Además, es autora, junto con otros, de Duckworth et al. (2007), el primer artículo relacionado al *grit* de todos los artículos analizados. Por otra parte, D. R. Kelly fue parte de la investigación de Duckworth et al. (2007) y, además, se encuentra en el segundo lugar como autor más relevante, con un promedio de citas por documento de 610, el mayor de todos los autores analizados. Ambos autores están afiliados a instituciones de Estados Unidos, lo cual reafirma la importancia de este país en el tema en estudio.

Duckworth ha realizado sus investigaciones sobre el *grit* enfocada en diversos temas, como la educación o el trabajo, y lo ha estudiado como un predictor del éxito. En sus investigaciones, A. M. Kelly se ha enfocado en la relación entre el *grit* y los trabajos relacionados a la medicina, como se observa en el estudio de Kurian et al. (2019), cuyo propósito fue determinar los niveles generales de *grit*, autocontrol y conciencia entre los residentes de cirugía ortopédica, para lo cual el equipo realizó el estudio en el Departamento de Cirugía Ortopédica de la Clínica Mayo (Minnesota). Por otro lado, J. A. D. Datu (2021) ha enfocado sus estudios en el desarrollo y validación de un modelo de escala del *grit*, así como en el vínculo entre el *grit* y la educación. X. Lan ha realizado estudios sobre la relación del *grit* y el bienestar de estudiantes y adolescentes.

## 5. DISCUSIÓN

Los resultados del estudio bibliométrico evidencian patrones clave en la producción científica sobre *grit* y muestran su consolidación teórica y las brechas aún existentes. Se confirma el liderazgo de Estados Unidos, especialmente por la influencia de la Universidad de Pensilvania y Angela Duckworth, coherente con investigaciones que posicionan a ese país como núcleo de la psicología positiva y del estudio del desempeño personal (Duckworth et al., 2021; Elango & Oh, 2022).

La concentración en psicología y ciencias sociales, junto con el crecimiento en negocios y educación, refleja una tendencia hacia la transdisciplinariedad, lo que anticipa aplicaciones en liderazgo, emprendimiento y resiliencia organizacional (Arco-Tirado et al., 2019; Caza & Posner, 2019; Lee, 2022). Las revistas *Journal of Personality and Social Psychology* y *Frontiers in Psychology* lideran el campo, lo que evidencia el predominio de estudios empíricos centrados en la validación de escalas y el desempeño académico. La presencia de títulos como *Personality and Individual Differences* o *Pastoral Psychology* sugiere una apertura hacia dimensiones como la espiritualidad y el bienestar laboral (Mushtaq & Ambreen, 2024).

El análisis estandarizado permitió identificar autores, instituciones y países influyentes más allá del volumen bruto, lo que revela nuevos polos emergentes como China y Australia. Asimismo, el estudio de palabras clave muestra una evolución desde el *grit* individual hacia enfoques colectivos (*team grit*) y su conexión con constructos como la resiliencia, la innovación y el *engagement* (Buchel & Lew, 2024; Kwapisz et al., 2022).

Si bien el *grit* ha sido validado en distintos contextos y edades, persiste una concentración en países occidentales, lo que demanda estudios comparativos en regiones en desarrollo (Salisu et al., 2020). En conjunto, la investigación ofrece una cartografía actualizada del fenómeno y propone líneas aplicadas para la gestión, la sostenibilidad del esfuerzo y el liderazgo resiliente.

## 6. IMPLICACIONES TEÓRICAS

Los resultados de este estudio bibliométrico refuerzan la comprensión del *grit* como un constructo teórico robusto que ha trascendido su concepción inicial de rasgo individual —centrado en la perseverancia y la pasión por metas a largo plazo (Duckworth et al., 2007)— hacia dimensiones colectivas aplicadas a los contextos laborales y de liderazgo. Su articulación con teorías como el capital psicológico positivo (Luthans et al., 2007), la resiliencia organizacional y la motivación intrínseca sugiere que el *grit* puede funcionar como un recurso clave para explicar la persistencia del esfuerzo en entornos complejos y cambiantes. Asimismo, el surgimiento del concepto de *team grit* amplía su alcance al ámbito grupal, al integrar la perseverancia compartida con los modelos contemporáneos de liderazgo transformacional y aprendizaje organizacional. En conjunto, estos hallazgos contribuyen a consolidar una base teórica que posiciona al *grit* como un eje articulador entre el desempeño sostenible, la cultura organizacional y los procesos de mejora continua.

## 7. IMPLICACIONES PRÁCTICAS

Desde una perspectiva aplicada, los resultados muestran que el *grit* es un criterio estratégico que debe ser incorporado en procesos de selección, desarrollo y evaluación del personal en organizaciones, instituciones educativas y responsables de gestión del talento. Asimismo, se abren oportunidades para diseñar intervenciones orientadas a fortalecer la perseverancia en equipos de alto rendimiento, y fomentar culturas organizacionales resilientes, innovadoras y sostenidas en el largo plazo. El mapeo de autores y países líderes también puede orientar colaboraciones académicas y estrategias de internacionalización en torno al estudio del *grit* en gestión.

## 8. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

A pesar de sus aportes, este estudio presenta limitaciones inherentes a su diseño y alcance. En primer lugar, el análisis se basó en un corte transversal de la producción científica, por lo que no contempla una perspectiva longitudinal que permita observar la evolución del *grit* en distintos contextos. Futuras investigaciones podrían incorporar análisis de series temporales o de citación para examinar cambios temáticos y metodológicos. En segundo lugar, la dependencia exclusiva de Scopus garantiza calidad académica, pero puede excluir aportes relevantes presentes en Web of Science, Dimensions o Google Scholar, así como en literatura gris (tesis, informes o documentos técnicos). Asimismo, no se realizó un análisis cualitativo del contenido, lo que limita la interpretación contextual del constructo, especialmente en estudios regionales.

El campo requiere mayor atención en contextos no occidentales y en economías emergentes, a fin de contrastar los hallazgos y validar la aplicabilidad intercultural del *grit* (Salisu et al., 2020). Además, se sugiere profundizar en los límites teóricos del *grit*, como los relativos a la puesta en cuestión sobre la duración de sus efectos o su transferencia entre ámbitos distintos (Southwick et al., 2019), o bien los sesgos derivados de las mediciones del *grit* basadas en el autoinforme (Mooradian et al., 2016). Las futuras investigaciones también podrían explorar la relación recíproca entre el *grit* y la satisfacción laboral (Dugan et al., 2018), así como su interacción con el capital social y la autoeficacia emprendedora (Arco-Tirado et al., 2019).

Finalmente, se propone realizar estudios comparativos y longitudinales que analicen las variaciones del *grit* con la edad y su posible relación con resultados negativos, como el

agotamiento o el fracaso emprendedor (Salisu et al., 2020). Estos enfoques permitirán ampliar la comprensión del *grit* como constructo dinámico y su papel en el desempeño y la resiliencia organizacional.

## 9. CONCLUSIONES

Este estudio bibliométrico mapea rigurosamente la investigación sobre el *grit* y evidencia su evolución de rasgo psicológico individual a constructo aplicado en la gestión y los negocios. Sobre la base de Scopus y del protocolo PRISMA, el análisis por países, instituciones, revistas y autores —utilizando indicadores de publicaciones, citas, índice H y el factor SJR— confirma el liderazgo de Estados Unidos, con un promedio de 32 citas por documento, la primacía de los artículos científicos (89,7 %) y la centralidad del *Journal of Personality and Social Psychology* (638 citas por artículo) junto con *Frontiers in Psychology*, por productividad e índice H. Sobresalen la Universidad de Pensilvania y, como autora más citada, A. L. Duckworth. Las palabras clave revelan una expansión temática del rendimiento académico hacia el liderazgo, el emprendimiento, el *team grit*, la resiliencia y la innovación organizacional, lo cual posiciona al *grit* como una palanca estratégica para el desempeño sostenible en entornos inciertos. Persisten vacíos que pueden orientar futuras investigaciones: ampliar el enfoque más allá del sesgo occidental, incorporar diseños longitudinales y profundizar en su relación con la cultura organizacional, el *engagement* y los resultados empresariales.

## DECLARACIONES

### Disponibilidad de datos

No se generaron ni recopilaron datos primarios. Todos los datos analizados fueron obtenidos de los estudios publicados que fueron incluidos en la revisión y que se citan en la sección de referencias. Los datos están preservados y disponibles previa solicitud al autor de correspondencia.

### Uso de inteligencia artificial

No se utilizaron herramientas de inteligencia artificial generativa para la creación o el análisis de contenido. Las herramientas asistidas por inteligencia artificial se emplearon únicamente para apoyar la corrección gramatical y el perfeccionamiento del lenguaje durante la etapa final de edición. Esto no afectó el rigor científico ni la originalidad del trabajo.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún posible conflicto de interés ni conflicto alguno en relación con la publicación de este artículo.

### Financiamiento

El estudio no recibió financiamiento.

### Contribución de los autores (CRediT)

JH: conceptualización, metodología, investigación, redacción (borrador original) y visualización.

RR: conceptualización, redacción (revisión y edición), supervisión y administración del proyecto.

### **Aprobación ética**

No aplicable.

### **Declaración de originalidad**

Se declara que el manuscrito es original, no ha sido publicado previamente ni se encuentra en proceso de revisión en otra revista. Todos los resultados y conclusiones derivan del trabajo de investigación realizado.

### **REFERENCIAS**

- Arco-Tirado, J. L., Bojica, A., Fernández-Martín, F., & Hoyle, R. H. (2019). Grit as predictor of entrepreneurship and self-employment in Spain. *Frontiers in Psychology, 10*, 389. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00389>
- Atanassova, I., Bednar, P., Khan, H., & Khan, Z. (2025). Managing the VUCA environment: The dynamic role of organizational learning and strategic agility in B2B versus B2C firms. *Industrial Marketing Management, 125*, 12-28. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.12.008>
- Azlin, F., & Mohamad, M. (2019). The effect of grit on work performance and psychological wellbeing: Analytical study of grit literature. *IJUM Journal of Human Sciences, 1*(1), 10-16. <https://doi.org/10.31436/ijohs.v1i1.39>
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal of Personality and Social Psychology, 74*(5), 1252-1265. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.5.1252>
- Biggs, A. T., Seech, T. R., Johnston, S. L., & Russell, D. W. (2023). Psychological endurance: How grit, resilience, and related factors contribute to sustained effort despite adversity. *The Journal of General Psychology, 151*(3), 271-313. <https://doi.org/10.1080/00221309.2023.2253955>
- Buchel, P. A., & Lew, C. (2024). The nature and relevance of team grit. *European Business Review, 37*(4), 624-636. <https://doi.org/10.1108/eb-10-2024-0322>
- Campo, L., Amar, P., Olivero, E., & Boom, C. (2018). Factores personales y motivacionales asociados a las capacidades emprendedoras. *Espacios, 39*(14), 5. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n14/18391405.html>
- Caza, A., & Posner, B. Z. (2019). How and when does grit influence leaders' behavior? *Leadership & Organization Development Journal, 40*(1), 124-134. <https://doi.org/10.1108/LODJ-06-2018-0209>
- Chadwick, I. C., & Raver, J. L. (2018). Psychological resilience and its downstream effects for business survival in nascent entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice, 44*(2), 233-255. <https://doi.org/10.1177/1042258718801597>

- Chang, X., Zhang, R., Xiao, Y., Chen, X., Zhang, X., & Liu, G. (2020). Mapping of publications on asphalt pavement and bitumen materials: A bibliometric review. *Construction and Building Materials*, 234, 117370. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2019.117370>
- Cormier, D. L., Ferguson, L. J., Gyurcsik, N. C., Briere, J. L., Dunn, J. G. H., & Kowalski, K. C. (2021). Grit in sport: A scoping review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 17(1), 1-38. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2021.1934887>
- Datu, J. A. D. (2021). Beyond passion and perseverance: Review and future research initiatives on the science of grit. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.545526>
- De Waal, A., Burrell, J., Drake, S., Sampa, C., & Mulimbika, T. (2023). How to stay high-performing: Developing organizational grit. *Measuring Business Excellence*, 27(1), 25-39. <https://doi.org/10.1108/MBE-08-2021-0104>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Duckworth, A. L., & Quinn, P. D. (2009). Development and validation of the Short Grit Scale (Grit-S). *Journal of Personality Assessment*, 91(2), 166-174. <https://doi.org/10.1080/00223890802634290>
- Duckworth, A., & Gross, J. J. (2014). Self-control and grit: Related but separable determinants of success. *Current Directions in Psychological Science*, 23(5), 319-325. <https://doi.org/10.1177/0963721414541462>
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087-1101. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
- Duckworth, A. L., Quinn, P. D., & Tsukayama, E. (2021). Revisiting the factor structure of grit: A commentary on Duckworth and Quinn (2009). *Journal of Personality Assessment*, 103(5), 573-575. <https://doi.org/10.1080/00223891.2021.1942022>
- Dugan, R., Hochstein, B., Rouziou, M., & Britton, B. (2018). Gritting their teeth to close the sale: The positive effect of salesperson grit on job satisfaction and performance. *Journal of Personal Selling & Sales Management*. <https://doi.org/10.1080/08853134.2018.1489726>
- Elango, B., & Oh, D.-G. (2022). Scientific productivity of leading countries. *International Journal of Information Science and Management*, 20(2), 127-143. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.200.88302.2022.20.2.8.3>
- Elmas, C., & Altunoglu, B. D. (2023). The cognitive-affective distinction in achievement goal: The development and validation of the achievement questionnaire for biology learning. *Science Education International*, 34(3). <https://doi.org/10.33828/sei.v34.i3.2>
- Eskreis-Winkler, L., Shulman, E. P., Beal, S. A., & Duckworth, A. L. (2014). The grit effect: Predicting retention in the military, the workplace, school and marriage. *Frontiers in Psychology*, 5, 36. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00036>

- Fite, R. E., Lindeman, M. I. H., Rogers, A. P., Voyles, E., & Durik, A. M. (2017). Knowing oneself and long-term goal pursuit: Relations among self-concept clarity, conscientiousness, and grit. *Personality and Individual Differences, 108*, 191-194. <https://doi.org/10.1016/J.PAID.2016.12.008>
- Gartner, W. B. (1988). "Who is an entrepreneur?" is the wrong question. *Entrepreneurship Theory and Practice, 12*(4), 11-32. <https://doi.org/10.1177/104225878801200401>
- Global Entrepreneurship Monitor. (2024). *GEM 2023/2024 global report 25 years and growing*. <https://www.gemconsortium.org/report/global-entrepreneurship-monitor-gem-20232024-global-report-25-years-and-growing>
- Gross, J. J., & Duckworth, A. L. (2021). Beyond willpower. *Behavioral and Brain Sciences, 44*. <https://doi.org/10.1017/S0140525X20000722>
- He, X., Wang, H., Chang, F., Dill, S.-E., Liu, H., Tang, B., & Shi, Y. (2021). IQ, grit, and academic achievement: Evidence from rural China. *International Journal of Educational Development, 80*, 102306. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2020.102306>
- Hou, X., Hu, T., Li, H., Henry, S., Ren, S., Xi, J., & Möttus, R. (2024). Construct validity, longitudinal measurement invariance, incremental validity, and predictive validity of the original grit scale in Chinese young adults. *Journal of Personality Assessment, 107*(1) 1-13. <https://doi.org/10.1080/00223891.2024.2367547>
- Jandu, K., & Pradhan, R. K. (2025). Inquiring long-term goal achievement and grit in a collectivist culture: A qualitative content analysis. *Cogent Psychology, 12*(1). <https://doi.org/10.1080/23311908.2025.2454090>
- Jordan, S. L., Hochwarter, W. A., Ferris, G. R., & Ejaz, A. (2018). Work grit as a moderator of politics perceptions. Workplace outcomes relationships: A three-study convergent investigation. *Career Development International, 23*(6/7), 576-594. <https://doi.org/10.1108/CDI-09-2018-0247>
- Kaes, M., Kruse, S., Maus, C., Krieweth, C., & Brettel, M. (2025). Entrepreneurs can create a better tomorrow: The relationship between entrepreneurial grit, nonfinancial success, and societal impact. *Journal of Small Business Management, 63*(2), 653-685. <https://doi.org/10.1080/00472778.2024.2342839>
- Kim, M., Zvosec, C. C., Oja, B. D., & Schuetz, L. (2021). Grit through the grind: Exploring sport employee work grit. *European Sport Management Quarterly, 23*(3), 833-852. <https://doi.org/10.1080/16184742.2021.1936114>
- Kurian, E. B., Desai, V. S., Turner, N. S., Grawe, B. M., Kelly, A. M., Krych, A. J., & Camp, C. L. (2019). Is grit the new fit? Assessing non-cognitive variables in orthopedic surgery trainees. *Journal of Surgical Education, 76*(4), 924-930. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2019.01.010>
- Kwapisz, A., Schell, W. J., Aytes, K., & Bryant, S. (2022). Entrepreneurial action and intention: The role of entrepreneurial mindset, emotional intelligence, and grit. *Entrepreneurship Education and Pedagogy, 5*(3), 375-405. <https://doi.org/10.1177/2515127421992521>
- Lee, J. (2022). The role of grit in organizational performance during a pandemic. *Frontiers in Psychology, 13*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.929517>

- Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B., & Norman, S. M. (2007). Positive psychological capital: Measurement and relationship with performance and satisfaction. *Personnel Psychology, 60*(3), 541-572. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2007.00083.x>
- Mooradian, T., Matzler, K., Uzelac, B., & Bauer, F. (2016). Perspiration and inspiration: Grit and innovativeness as antecedents of entrepreneurial success. *Journal of Economic Psychology, 56*, 232-243. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2016.08.001>
- Mushtaq, M., & Ambreen, S. (2024). Emotional stability and grit among individuals from different professions: Does religiosity mediate their relationship? *Pastoral Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s11089-024-01145-8>
- Postigo, Á., García-Fernández, J., Cuesta, M., González-Nuevo, C., Menéndez-Aller, Á., & García-Cueto, E. (2023). The bidimensionality of grit. *European Journal of Psychological Assessment, 40*(4). <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000766>
- Sakurai, R., & Watanabe, T. (2020). Grit as a determinant of success in the teacher recruitment examination. En *2020 9th International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI-AAI)* (pp. 341-346). IEEE. <https://doi.org/10.1109/IIAI-AAI50415.2020.00076>
- Salisu, I., Hashim, N., Mashi, M. S., & Aliyu, H. G. (2020). Perseverance of effort and consistency of interest for entrepreneurial career success: Does resilience matter? *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies, 12*(2), 279-304. <https://doi.org/10.1108/JEEE-02-2019-0025>
- Schimschal, S. E., Visentin, D., Kornhaber, R., & Cleary, M. (2020). Grit: A concept analysis. *Issues in Mental Health Nursing, 42*(5), 495-505. <https://doi.org/10.1080/01612840.2020.1814913>
- Southwick, D. A., Tsay C.-J., & Duckworth A. L. (2019). Grit at work. *Research in Organizational Behavior, 39*. <https://doi.org/10.1016/j.riob.2020.100126>
- Stefanidis, A., Dagher, G. K., & Banai, M. (2025). Fall seven times and stand up eight: Grit, ethical idealism and work engagement. *International Journal of Productivity and Performance Management*. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-05-2024-0317>
- Toyama, M. (2024). Is grit persistence adaptive? Goal pursuit behavior when faced with a difficult goal. *Personality and Individual Differences, 223*. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2024.112610>
- Van Zyl, L. E., Heijenck, B., Klibert, J., Shankland, R., Verger, N. B., Rothmann, S., Cho, V., Feng, K., See-To, E. W. K., Roll, L. C., & Van Der Meij, L. (2022). Grit across nations: The cross-national equivalence of the Grit-O scale. *Journal of Happiness Studies, 23*, 3179-3213. <https://doi.org/10.1007/s10902-022-00543-0>
- Vélez-Romero, X. A., & Ortiz Restrepo, S. (2016). Emprendimiento e innovación: una aproximación teórica. *Dominio de las Ciencias, 2*(4), 346-369.
- Zhai, X., Zhao, R., Jiang, Y., & Wu, H. (2024). Unpacking the dynamics of AI-based language learning: Flow, grit, and resilience in Chinese EFL contexts. *Behavioral Sciences, 14*(9), 838. <https://doi.org/10.3390/bs14090838>

# BURNOUT Y SU RELACIÓN CON LA TOMA DE DECISIONES, EL DESEMPEÑO Y LA EFECTIVIDAD DEL LIDERAZGO SEGÚN EL NIVEL JERÁRQUICO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Tipo de artículo: Revisión

Autor corresponsal:

Teseo Cárdenas-Tambo

teseo.cardenas@usil.pe



Teseo Cárdenas-Tambo<sup>1</sup>  

<sup>1</sup> Universidad San Ignacio de Loyola, Perú

## RESUMEN

**Objetivos:** analizar sistemáticamente cómo el *burnout* se relaciona con la toma de decisiones y la efectividad del liderazgo a lo largo de los niveles jerárquicos (operativo, intermedio y alta dirección), identificando factores psicológicos y contextuales moduladores. **Metodología:** se realizó una revisión sistemática PRISMA (Scopus, Web of Science y Google Scholar), se hallaron diecinueve estudios empíricos (2015-2025) y se añadió un análisis bibliométrico (VOSviewer) para mapear clústeres temáticos. **Resultados:** en roles operativos, el *burnout* deteriora funciones ejecutivas clave para decidir (atención, memoria de trabajo); en mandos intermedios, se asocia con aversión al riesgo y menor liderazgo orientado a metas; y, en alta dirección, reduce la claridad cognitiva y se vincula con peores resultados organizacionales. Estos efectos se agravan por un liderazgo autoritario, una centralización excesiva, escaso apoyo y silencio organizacional. **Implicancias prácticas:** priorización de intervenciones por nivel (pausas y rediseño de turnos en el nivel operativo; *coaching* y cargas realistas en mandos intermedios; métricas de bienestar en los KPI ejecutivos), formación de líderes para gestionar estrés y participación de trabajadores en decisiones. **Implicancias sociales:** reducir *burnout* mejora la seguridad del paciente/cliente, retiene el talento y la confianza institucional; mientras que las políticas de salud mental en el trabajo (OMS/OIT) pueden disminuir desigualdades y fortalecer culturas organizacionales saludables. **Originalidad/valor:** este trabajo recopila información sobre cómo el *burnout* se relaciona con la toma de decisiones según el nivel jerárquico, integrando evidencia psicológica y organizacional. Su enfoque dual (revisión sistemática y bibliometría) ofrece una visión estructural del campo, identifica vacíos y propone intervenciones específicas. Los hallazgos muestran al *burnout* como riesgo sistémico, con implicaciones para políticas de bienestar y formación de líderes.

**Palabras clave:** *burnout*, toma de decisiones, niveles jerárquicos, desempeño laboral, liderazgo, funciones cognitivas

**JEL:** D91, M12, M54

**Cómo citar:** Cárdenas-Tambo, T. (2026). *Burnout* y su relación con la toma de decisiones, el desempeño y la efectividad del liderazgo según el nivel jerárquico: una revisión sistemática. *Peruvian Journal of Management*, (3), 59-84. <https://doi.org/10.26439/pjm2026.n003.7938>

**Historia del artículo.** Recibido: 24 mayo del 2025. Aceptado: 30 setiembre del 2025.  
Publicado en línea: 15 de abril del 2026.

# BURNOUT AND ITS RELATIONSHIP WITH DECISION-MAKING, PERFORMANCE, AND LEADERSHIP EFFECTIVENESS ACROSS HIERARCHICAL LEVELS: A SYSTEMATIC REVIEW

## ABSTRACT

**Objectives:** This study systematically investigates how burnout affects decision-making and leadership effectiveness across hierarchical levels—operational, middle management, and executive—while identifying key psychological and contextual moderators. **Method/Design:** A PRISMA-guided systematic review was conducted across Scopus, Web of Science, and Google Scholar, including 19 empirical studies published between 2015 and 2025. A bibliometric analysis using VOSviewer was also performed to map thematic clusters. **Results:** At the operational level, burnout impairs executive functions essential for decision-making, such as attention and working memory. Among middle managers, it is linked to increased risk aversion and reduced goal-oriented leadership. At the executive level, burnout diminishes cognitive clarity and is associated with poorer organizational outcomes. These effects are amplified by authoritarian leadership, excessive centralization, limited support, and organizational silence. **Practical Implications:** Interventions should be tailored by hierarchical level: operational staff may benefit from breaks and shift redesigns; middle managers from coaching and workload adjustments; executives from integrating well-being metrics into KPIs. Leadership training and employee participation in decision-making are critical. **Social Implications:** Reducing burnout can improve patient/client safety, talent retention, and institutional trust. Workplace mental health policies recommended by the WHO and ILO may reduce inequalities and foster healthy organizational cultures. **Originality/Value:** This study integrates psychological and organizational evidence on burnout's impact across hierarchical levels. Its dual approach—systematic review and bibliometric mapping—provides a structural overview, identifies research gaps, and proposes level-specific interventions, highlighting burnout as a systemic risk with implications for well-being policies and leadership development.

**Keywords:** burnout, decision-making, hierarchical levels, job performance, leadership, emotional exhaustion, cognitive functions

## 1. INTRODUCCIÓN

El síndrome de *burnout* fue reconocido por la Organización Mundial de la Salud en 2019 como una condición ocupacional multifactorial, caracterizada por agotamiento emocional, distanciamiento cognitivo y una percepción reducida de la eficacia profesional (Woo et al., 2020; World Health Organization [WHO], 2019). Su prevalencia oscila entre el 30 % y el 50 % en sectores intensivos en relaciones humanas, como los servicios sanitarios y sociales. La evidencia empírica y teórica ha identificado como factores etiológicos centrales del *burnout* la exposición sostenida a altas demandas emocionales y cognitivas, combinada con la presencia de estilos de liderazgo autoritarios y la insuficiencia de recursos organizacionales fundamentales, tales como la autonomía decisional, el apoyo social percibido y el reconocimiento profesional (Bakker & Demerouti, 2007; Scholze & Hecker, 2024).

Este fenómeno psicosocial presenta una distribución transversal en las estructuras jerárquicas organizativas, aunque su impacto diferencial sobre las funciones cognitivas de orden superior, como la toma de decisiones estratégicas, no ha sido analizado con la profundidad requerida. La toma de decisiones estratégicas puede conceptualizarse como la capacidad de formular, evaluar y seleccionar cursos de acción que optimicen el valor organizacional en horizontes temporales extendidos. Múltiples investigaciones han documentado que el *burnout* incide negativamente en dominios ejecutivos clave, incluyendo la atención sostenida, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva (Koutsimani et al., 2019). Esto reduce, a su vez, la generación de soluciones creativas y promueve sesgos de aversión al riesgo en contextos de alta dirección.

Algunos estudios recientes también han propuesto lineamientos operativos para sostener la toma de decisiones bajo condiciones de agotamiento, enfatizando la necesidad de jerarquizar prioridades y de realizar reformas sistémicas en contextos críticos (Mullin et al., 2023). De forma paralela, se ha reportado que la microgestión ejercida desde los niveles superiores intensifica el estrés laboral en mandos intermedios, desencadenando una cascada organizacional que amplifica el *burnout* en los niveles operativos (Groulx et al., 2024). Este patrón disfuncional puede ser atenuado mediante intervenciones dirigidas, como el *coaching* ejecutivo, que ha demostrado ser efectivo en la revitalización del compromiso laboral y en la mitigación del agotamiento entre líderes organizacionales (Brooks et al., 2023), o mediante estrategias integradas de intervención a nivel individual y sistémico (Kiratipaisarl et al., 2024). En el plano empírico, Ceschi et al. (2017) encontraron que el agotamiento emocional compromete la eficacia decisoria y reduce el desempeño extrarrol. Complementariamente, Abuaddous et al. (2018) examinaron las tres dimensiones clásicas del *burnout*: agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal, concluyendo que las dos primeras inciden de manera significativa en la calidad de las decisiones de auditoría, mientras que la despersonalización no mostró efectos estadísticamente relevantes.

La literatura especializada ha generado diversas revisiones que, aunque aportan evidencia relevante sobre los correlatos cognitivos del *burnout*, no ofrecen un análisis comparativo riguroso de su influencia en la toma de decisiones estratégicas a lo largo de los diferentes niveles jerárquicos. Las revisiones narrativas, como la de Khammissa et al. (2022), han descrito alteraciones neurofisiológicas asociadas al *burnout* (déficits en memoria operativa, atención selectiva y control inhibitorio), pero no articulan estos hallazgos con marcos decisionales organizacionales. Por su parte, las revisiones de alcance, como la de Kalun et al. (2020), han mapeado competencias visoespaciales críticas en contextos quirúrgicos y proponen futuras líneas de investigación sobre el *burnout*, pero no establecen vínculos jerárquicos ni se centran en las decisiones estratégicas.

Las revisiones sistemáticas proporcionan datos más consistentes. Gavelin et al. (2021) identificaron déficits cognitivos generalizados en individuos con *burnout* clínico (tamaño del efecto  $g \approx -0,39$ ), aunque sin segmentar los datos según la jerarquía organizacional ni vincular los hallazgos con procesos estratégicos de toma de decisiones. Müller y Kubátová (2025), en una revisión de 125 estudios sobre *burnout* en gerentes, evidenciaron una marcada carencia de estudios cualitativos comparativos entre niveles jerárquicos, sin evaluar explícitamente la eficacia decisoria. Chow et al. (2018), mediante un metaanálisis mixto, encontraron alteraciones estructurales en el sistema límbico asociadas al *burnout*, sin extrapolar sus implicaciones a contextos de toma de decisiones organizativas en distintos estratos jerárquicos.

Frente a la laguna investigativa identificada en la literatura reciente —en la que Müller y Kubátová (2025) ponen de manifiesto la escasez de análisis comparativos entre niveles jerárquicos y Gavelin et al. (2021) señalan que los estudios existentes no estratifican los datos por jerarquía organizacional—, permanece la necesidad de evaluar con rigor si la relación entre *burnout* y la eficacia en la toma de decisiones estratégicas varía significativamente según el nivel jerárquico. Además, resulta imprescindible identificar los factores moduladores de dicha asociación —en particular, las dimensiones psicosociales críticas señaladas por Kalun et al. (2020)— y articularlos sistemáticamente en modelos que integren procesos cognitivos y resultados decisorios en distintos niveles organizacionales.

Este estudio analiza sistemáticamente la relación entre el *burnout* y la toma de decisiones estratégicas en mandos operativos, intermedios y de alta dirección. Además, identifica los factores psicológicos (miedo al fracaso, aversión al riesgo) y contextuales (estilo de liderazgo, autonomía, apoyo organizacional) que modulan dicha relación; compara cualitativa y cuantitativamente las diferencias entre los niveles jerárquicos; y propone recomendaciones basadas en evidencia para diseñar intervenciones organizacionales diferenciadas por nivel.

## 2. METODOLOGÍA

En el ámbito de la investigación, las revisiones narrativas ofrecen una visión panorámica del tema, pero adolecen de un elevado grado de subjetividad en la selección y síntesis de estudios (Gasparyan et al., 2011), y carecen de un proceso sistemático que garantice la reproducibilidad de sus hallazgos. Por su parte, las *scoping reviews*, aunque eficaces para cartografiar de manera amplia el campo de estudio, relegan el análisis crítico de la calidad metodológica y no profundizan en la construcción de modelos explicativos (Arksey & O'Malley, 2005). Frente a tales limitaciones, este trabajo sigue las directrices PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), un estándar que asegura la transparencia y sistematicidad en la selección y análisis de estudios (Page et al., 2021). Además, se aplican criterios rigurosos de evaluación de calidad y se realiza un análisis estratificado según niveles jerárquicos, lo que permite sintetizar la evidencia de forma reproducible.

La revisión sistemática se llevó a cabo siguiendo varias directrices. El periodo seleccionado (2015-2025) buscó mantener un equilibrio adecuado entre la amplitud de la evidencia disponible y la factibilidad del proceso de revisión. Este lapso permite incorporar estudios recientes que abarcan tanto las etapas previas como posteriores al reconocimiento oficial del *burnout* como fenómeno ocupacional por la OMS, lo que asegura la relevancia y actualidad de los hallazgos sin comprometer la rigurosidad del análisis (World Health Organization, 2019).

Se incluyeron estudios empíricos (cuantitativos, cualitativos o mixtos) publicados entre el 2015 y marzo del 2025 que estratificaran participantes por nivel jerárquico (operativo, intermedio, alta dirección), midieran *burnout* con instrumentos validados y analizaran explícitamente su impacto en la toma de decisiones o el liderazgo. Se excluyeron estudios teóricos, revisiones, metaanálisis o publicaciones anteriores a 2015, trabajos sobre bienestar general sin vínculo con decisiones o liderazgo, muestras no diferenciadas por jerarquía, estudios centrados en síndromes distintos al *burnout* y reportes de caso único sin análisis inferencial. La estrategia de búsqueda (Scopus, Web of Science y Google Scholar, 2015-marzo del 2025) siguió el método PRISMA.

Las bases de datos Scopus y Web of Science fueron seleccionadas por su cobertura internacional, reconocimiento académico y rigor en criterios de calidad de publicaciones

científicas. Además, se utilizó Google Scholar para complementar la búsqueda, asegurar una cobertura amplia y reducir el riesgo de sesgo de publicación, al capturar literatura gris relevante que no siempre se indexa en bases tradicionales.

## 2.1 Estrategia de búsqueda

La búsqueda se inició en marzo del 2025 mediante consultas en las bases de datos Scopus y Web of Science, complementadas por una búsqueda manual en Google Scholar, con el fin de asegurar una cobertura temática exhaustiva. Las ecuaciones de búsqueda se construyeron combinando operadores booleanos y descriptores asociados a *burnout*, toma de decisiones y niveles jerárquicos organizacionales. A continuación, se presentan los términos empleados en cada base de datos.

### 2.1.1 Scopus

TITLE-ABS-KEY ((burnout OR "agotamiento profesional") AND ("decision making" OR "toma de decisiones" OR "decisión estratégica" OR "decision quality" OR "decision speed") AND (leadership OR executive OR ceo OR manager\* OR supervis\* OR directiv\* OR "upper management" OR "middle management" OR staff OR employee\* OR "team leader" OR "team member")) AND PUBYEAR > 2014 AND PUBYEAR < 2026 AND (LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar").

### 2.1.2 Web of science

TS = (burnout OR "agotamiento profesional") AND TS = ("decision making" OR "toma de decisiones" OR "decisión estratégica" OR "decision quality" OR "decision speed") AND TS = (leader\* OR executive\* OR CEO OR manager\* OR directiv\* OR mandos\* OR supervis\*).

Dada la complejidad y la naturaleza multifacética de la relación entre el *burnout*, la toma de decisiones y el desempeño del liderazgo en diversos niveles jerárquicos, con el fin de obtener una visión estructural de este campo de investigación, se complementó la síntesis narrativa con un análisis bibliométrico de la literatura seleccionada (Donthu et al., 2021). Específicamente, se realizó un análisis de coocurrencia de palabras clave utilizando el *software* VOSviewer (Van Eck & Waltman, 2010). Se fijó un umbral de tres coocurrencias, ya que representa un punto de equilibrio: incluye los términos más relevantes y consolidados, al mismo tiempo que limita el ruido de palabras muy poco frecuentes. Al usar este valor intermedio, la red resultante muestra clústeres temáticos claros sin sacrificar información valiosa ni sobrecargar la visualización. Esta técnica permite identificar los términos más relevantes y sus interconexiones dentro del corpus de estudios, revelando los principales focos temáticos y la estructura conceptual del área de investigación (Zupic & Čater, 2015).

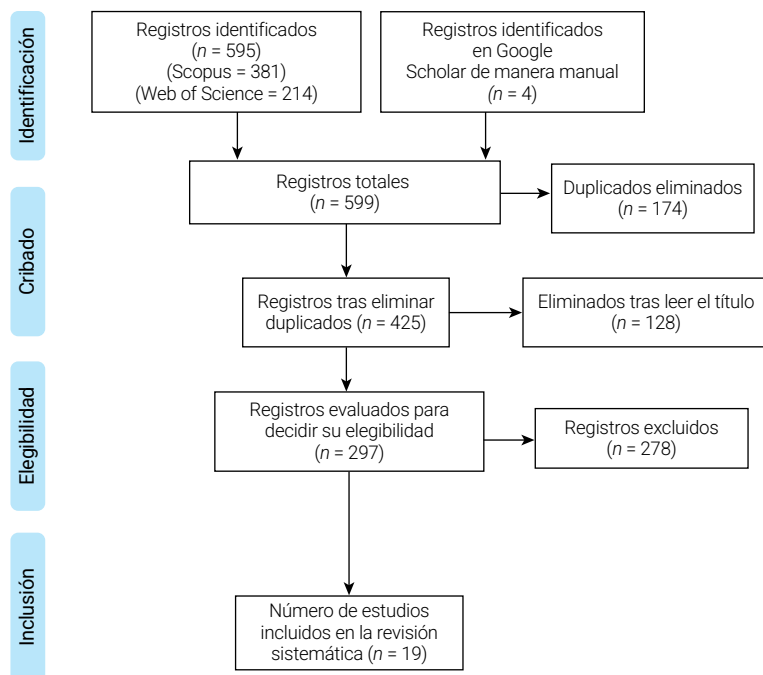
Los clústeres temáticos que aparecieron a partir de este análisis de coocurrencia de palabras clave, similares a los identificados en estudios recientes que combinan revisiones sistemáticas con análisis bibliométricos (Yudha et al., 2025), sirvieron como un marco organizativo basado en datos. Estos clústeres guiaron la posterior síntesis cualitativa del contenido y la estructuración de la discusión, lo que permitió una exploración más profunda de cómo el *burnout* impacta en la capacidad decisional y la efectividad del liderazgo, así como de los factores moduladores identificados en cada conglomerado temático. Este enfoque integrado buscó no solo sintetizar el conocimiento existente, sino también visualizar el panorama de la investigación.

### 3. RESULTADOS

El proceso de selección se detalla en la Figura 1, conforme a las directrices PRISMA. Inicialmente, se identificaron 599 registros: 381 provenientes de Scopus, 214 de Web of Science y 4 obtenidos mediante búsqueda manual en Google Scholar.

Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA



Tras la eliminación de 174 duplicados, se procedió a la evaluación por título, lo que resultó en la exclusión de 128 registros. Los 297 estudios analizados a texto completo fueron sometidos a una evaluación detallada según los criterios de inclusión/exclusión predefinidos. De estos, 278 fueron excluidos por las siguientes razones:

- 12 estudios no incluían mediciones empíricas o análisis de datos primarios.
- 107 estudios abordaban el *burnout*, pero no vinculaban explícitamente sus efectos a procesos de toma de decisiones, desempeño decisorio o liderazgo.
- 65 estudios se centraban en síndromes distintos al *burnout*, sin analizarlo de forma diferenciada.
- 9 estudios eran revisiones narrativas, metaanálisis y protocolos.
- 85 estudios no especificaban el nivel jerárquico de los participantes.
- Finalmente, 19 estudios cumplieron con todos los criterios y se incluyeron en la síntesis cualitativa.

Para contextualizar los datos tabulados y los clústeres bibliométricos, se describen brevemente los hallazgos principales de los estudios incluidos.

En los roles operativos, la investigación ofrece evidencia sobre el impacto del *burnout* en los mecanismos cognitivos fundamentales para la toma de decisiones. El estudio de Fernández-Sánchez et al. (2018), realizado en personal sanitario de cuidados paliativos, reportó que altos niveles de *burnout* se asocian con un deterioro significativo en funciones ejecutivas clave. Específicamente, encontraron un peor rendimiento en el control inhibitorio y en la atención selectiva (evaluados con el test de Stroop) y en la toma de decisiones bajo incertidumbre (medida con la Iowa Gambling Task), lo que sugiere que el agotamiento profesional mina la capacidad de suprimir respuestas automáticas y de sopesar las consecuencias a largo plazo. Complementando estos hallazgos desde una perspectiva psicométrica, Michailidis & Banks (2016) evidenciaron que las tres dimensiones del *burnout* (agotamiento, cinismo e ineficacia) se correlacionan positivamente con un estilo de decisión evitativo y negativamente con un estilo racional. Estos estudios indican que, en la primera línea, el *burnout* no solo deteriora los procesos cognitivos subyacentes, sino que también fomenta patrones conductuales que eluden la toma de decisiones deliberada.

Al ascender a los mandos intermedios, la dinámica del *burnout* interactúa de forma compleja con las responsabilidades de liderazgo. La investigación de Zia et al. (2023) revela un mecanismo mediador crucial: el *burnout* en los supervisores se asocia negativamente con la adopción de comportamientos de liderazgo enfocados en metas. Esta relación es explicada en parte por la "mentalidad de línea de fondo" (*bottom-line mentality*), sugiriendo que el agotamiento lleva a los líderes a adoptar un enfoque de gestión más restringido y centrado únicamente en resultados inmediatos, en detrimento de un liderazgo más estratégico y de apoyo. Desde una perspectiva de intervención, el trabajo de Brooks et al. (2023) aporta evidencia prometedora sobre la eficacia del *coaching* ejecutivo. Demostraron que un programa de *coaching* de diez semanas no solo redujo significativamente el cinismo y el agotamiento emocional de los líderes, sino que también disminuyó su sensación de ineficacia personal y, crucialmente, aumentó su vigor, una de las dimensiones clave del *engagement*. Esto posiciona al *coaching* como una herramienta estratégica para revertir los componentes del *burnout* y fomentar el bienestar en los mandos intermedios.

En la alta dirección, las consecuencias del *burnout* trascienden al individuo para impactar en el rendimiento de toda la organización. El estudio de Sirén et al. (2018) documentó una correlación negativa y significativa entre los niveles de *burnout* reportados por los directores ejecutivos (CEO) y el rendimiento financiero de la empresa. De manera crucial, este impacto negativo no es uniforme, sino que está moderado por factores de poder y contexto organizacional. La relación negativa se ve atenuada en directores que ostentan una dualidad de cargo (CEO y presidente del consejo) y en organizaciones con alta disponibilidad de recursos. Estos hallazgos sugieren que un mayor poder discrecional y el acceso a recursos pueden ser importantes amortiguadores frente a los efectos perjudiciales del *burnout* del líder en los resultados corporativos.

En la Tabla 1 y Figura 2, se describen los diseños metodológicos de los diecinueve estudios incluidos, los cuales corresponden a ensayos controlados aleatorizados, cohortes longitudinales, pre- y posestudios transversales analíticos y cualitativos. Esta diversidad metodológica y sectorial (sanitario, educativo, financiero y corporativo) ofrece una visión amplia sobre la relación entre *burnout*, toma de decisiones y liderazgo, pero también introduce heterogeneidad en la calidad de la evidencia (Tabla 2).

**Tabla 1**  
**Estudios encontrados**

| Autor                       | Muestra  | Nivel jerárquico                            | Método  | Tema central / hallazgo  |
|-----------------------------|--|---|---|--|
| Sirén et al. (2018)         | 156 CEO suecos (>250 empleados)                    | Alta dirección                              | Encuesta y archivos; regresión  | El <i>burnout</i> del CEO impacta el rendimiento de la empresa (vía decisiones/discreción).            |
| Zia et al. (2023)           | 310 gerentes de primera línea (banca, Punjab)      | Mandos operativos                           | Encuesta; modelo de ecuaciones estructurales mediante mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) | El <i>burnout</i> del supervisor afecta su liderazgo orientado a metas.                                |
| Corbin et al. (2024)        | 338 empleados de 10 primarias (Estados Unidos)     | Operativo/apoyo (evalúan liderazgo)         | Encuesta; regresión y modelos de ruta   | Liderazgo de implementación y transformacional se asocia con <i>burnout</i> del personal.              |
| Kensbock & Stöckmann (2024) | 249 administrativos (transporte, Suiza)            | Personal administrativo (evalúan liderazgo) | Encuesta; PROCESS (SPSS)  | Liderazgo transformacional impacta el <i>burnout</i> de seguidores; moderado por miedo al fracaso.     |
| NooriSamarin et al. (2021)  | 376 empleados (empresa petrolera, Irán)            | Operativo y mandos medios                   | Encuesta; modelo de ecuaciones estructurales (SEM)  | Centralización en decisiones y mobbing se relacionan con <i>burnout</i> .                              |
| Michailidis y Banks (2016)  | 262 empleados (ocupaciones diversas; Reino Unido)  | Varios niveles                              | Encuesta <i>online</i> ; correlación y mediación  | <i>Burnout</i> ligado a estilos de decisión y a tomar riesgos en el trabajo.                           |
| Abuaddous et al. (2018)     | 104 auditores                                      | Profesional operativo (juicio)              | Experimento; inventario de <i>burnout</i> de Maslach (MBI); regresión múltiple              | El <i>burnout</i> afecta el juicio al evaluar riesgo de control.                                       |
| Bhanja et al. (2022)        | Personal de urgencias de 2 hospitales (California) | Personal clínico operativo                  | Transversal en tres oleadas; encuestas  | Procesos de equipo y liderazgo (claridad, resolución, inclusividad) se relacionan con <i>burnout</i> . |

(continúa)

(continuación)

| Autor                           | Muestra   | Nivel jerárquico                                | Método   | Tema central / hallazgo   |
|---------------------------------|---|---|--|---|
| Brooks et al. (2023)            | 92 líderes empresariales                        | Líderes (mandos medios/altos)                   | Ensayo de control aleatorizado (RCT); <i>coaching</i> ejecutivo; <i>burnout/engagement</i> | El <i>coaching</i> reduce <i>burnout</i> en líderes y puede mejorar su efectividad y decisiones.          |
| Calderón et al. (2024)          | 201 líderes médicos                             | Líderes médicos (alta/mandos)                   | Pre- y pospiloto; <i>coaching</i> ; MBI  | <i>Coaching</i> profesional disminuye <i>burnout</i> en líderes médicos, con potencial mejora decisional. |
| Ceschi et al. (2017)            | Empleados en tareas simuladas                   | Empleados (general)                             | Experimento JD-R; manipulación de fatiga/recursos  | El agotamiento deteriora la calidad/tiempo de decisión y el desempeño; recursos lo mitigan.               |
| Fernández-Sánchez et al. (2018) | 77 profesionales de cuidados paliativos         | Sanitarios (operativo con alta responsabilidad) | Transversal; MBI + lowa Gambling Task; ANOVA   | El <i>burnout</i> afecta funciones ejecutivas, especialmente la toma de decisiones clínicas.              |
| Johnson y Shamroukh (2024)      | 67 empleados de sistemas de salud               | Varios niveles (clínico/administrativo)         | Transversal; cultura organizacional y <i>burnout</i> ; correlación/árboles/bayesiano       | La cultura organizacional se asocia al <i>burnout</i> e influye en el contexto decisional y liderazgo.    |
| McPherson et al. (2022)         | 1263 profesionales de medicina académica        | Incluye líderes                                 | Transversal; MBI & liderazgo auténtico (ALQ); regresión logística                          | Relación entre <i>burnout</i> y liderazgo auténtico con implicaciones para efectividad del liderazgo.     |
| Mokhtar y Yunus (2023)          | 180 empleados (corporación financiera, Malasia) | Empleados (evalúan liderazgo)                   | Encuesta COVID-19; MBI, estilos de liderazgo, rendimiento laboral; PLS-SEM + regresión     | <i>Burnout</i> y estilos de liderazgo se relacionan con el rendimiento laboral.                           |
| Shanafelt et al. (2020)         | Líderes médicos y médicos (Stanford)            | Líderes médicos (alta/mandos)                   | Encuesta transversal; <i>burnout</i> , realización, autocuidado, efectividad; regresiones  | <i>Burnout</i> y realización del líder se asocian con su efectividad de liderazgo.                        |

(continúa)

(continuación)

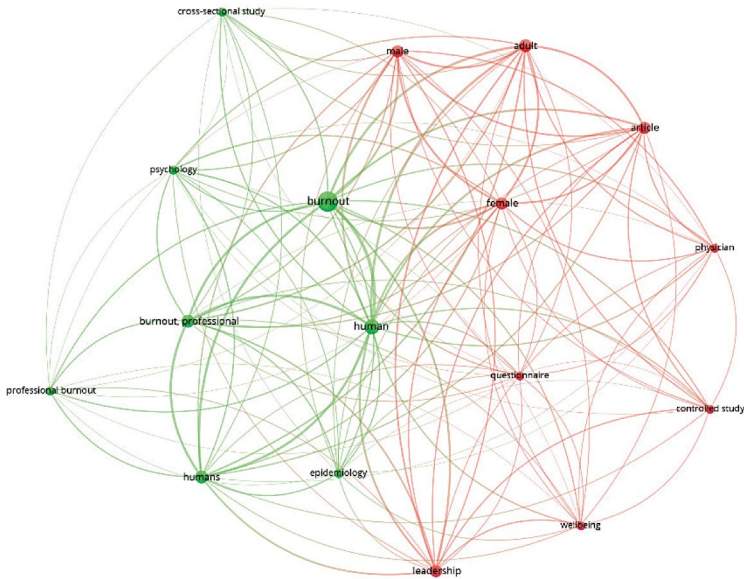
| Autor                   | Muestra   | Nivel jerárquico       | Método  | Tema central / hallazgo   |
|-------------------------|---|------------------------|---|---|
| Taube et al. (2024)     | 244 diadas líder-subordinado de nueve empresas (Brasil) | Líderes y subordinados | Transversal de diadas; inventario de <i>burnout</i> de Shirom (SBI), demanda/disonancia emocional; modelo de interdependencia actor-pareja (APIM) | El <i>burnout</i> y la labor emocional de ambos influyen en la efectividad del liderazgo y el clima decisional.                                   |
| Yacoubian et al. (2023) | 188 residentes/ <i>fellows</i> (Beirut)                 | Médicos en formación   | Encuesta web; inventario de <i>burnout</i> de Oldenburg (OLBI), estrategias de bienestar; ANOVA, t-test   | El <i>burnout</i> en formación médica impulsa decisiones estratégicas de bienestar en la gestión sanitaria.                                       |
| Lundmark et al. (2023)  | 767 líderes   | Líderes                | Encuesta panel (panel en dos momentos, seis meses); SEM   | El <i>burnout</i> del líder se vincula con estilos <i>laissez-faire</i> y autosacrificado; moderan género y apoyo organizacional percibido (POS). |

**Tabla 2**  
*Burnout según nivel jerárquico y variable afectada*

| Nivel jerárquico                      | Variables afectadas   | Hallazgo principal  | Fuente   |
|---------------------------------------|---|---|--|
| Alta dirección (CEO, líderes médicos) | Desempeño organizacional, efectividad del liderazgo                     | El <i>burnout</i> del CEO afecta negativamente el rendimiento empresarial y este efecto puede verse modulado por la dualidad del cargo; en líderes médicos, niveles más altos de <i>burnout</i> se asocian con menor efectividad según la evaluación de sus subordinados. | Sirén et al. (2018); Shanafelt et al. (2020)   |
| Líderes (general)                     | Estilo y efectividad del liderazgo, contagio de <i>burnout</i>          | El <i>burnout</i> favorece estilos de liderazgo menos efectivos como el <i>laissez-faire</i> y puede transmitirse al personal; además, la disonancia emocional de los subordinados predice el <i>burnout</i> del líder.   | Lundmark et al. (2023); Taube et al. (2024)  |
| Líderes (intervenciones)              | <i>Engagement</i> , componentes del <i>burnout</i>                      | Las intervenciones de coaching ejecutivo o de liderazgo auténtico reducen síntomas de <i>burnout</i> —en especial el cinismo— y aumentan el compromiso.   | Brooks et al. (2023); Calderón et al. (2024); McPherson et al. (2022)  |
| Gerentes / supervisores               | Toma de decisiones, desempeño, liderazgo                                | En el sector bancario, el <i>burnout</i> del supervisor reduce las conductas de liderazgo orientadas a metas.   | Zia et al. (2023)  |
| Empleados (general)                   | Toma de decisiones, desempeño laboral, silencio organizacional, cultura | El <i>burnout</i> se asocia con decisiones evasivas y arriesgadas, menor desempeño y efectos mediados por el silencio organizacional; la sensación de logro personal mejora el rendimiento y una cultura organizacional positiva actúa como factor protector.             | Michailidis y Banks (2016); Ceschi et al. (2017); Mokhtar y Yunus (2023); NooriSamarin et al. (2021); Johnson y Shamroukh (2024) |
| Personal operativo / profesional      | Juicio profesional, funciones ejecutivas, desempeño formativo           | En auditoría, la fatiga emocional altera el juicio; en cuidados paliativos, el <i>burnout</i> afecta las funciones ejecutivas; en médicos en formación, compromete la calidad educativa.  | Abuaddous et al. (2018); Fernández-Sánchez et al. (2018); Yacoubian et al. (2023)  |
| Personal sanitario (emergencias)      | <i>Burnout</i> (factores protectores)                                   | Un liderazgo claro, inclusivo y colaborativo se asocia con menores niveles de <i>burnout</i> en los equipos.  | Bhanja et al. (2022)   |
| Seguidores / subordinados             | <i>Burnout</i> (efecto del líder)                                       | El liderazgo transformacional no siempre reduce el <i>burnout</i> , ya que su efecto depende del miedo al fracaso del subordinado.  | Kensbock y Stöckmann (2024)  |

**Figura 2**

*Mapa de coocurrencias de diecinueve estudios*



Para este análisis, se estableció un umbral mínimo de tres ocurrencias por palabra clave, con lo cual diecisiete de las 165 palabras clave identificadas cumplieron este criterio y fueron incluidas en la visualización. Como resultado, emergieron cuatro clústeres temáticos diferenciados, cada uno de los cuales representa un conjunto de términos relacionados que evidencian subáreas de investigación dentro del campo. La Figura 2 muestra la red de coocurrencia, en la que se observa la agrupación de términos por color, reflejando sus asociaciones semánticas.

En la Tabla 3 se presentan los clústeres identificados y un resumen temático de cada uno.

**Tabla 3**

*Agrupación temática de estudios sobre burnout*

| Clúster | Palabras clave técnicas   | Título propuesto para discusión   |
|---------|---|---|
| 1       | <i>burnout, psychology, professional burnout, cross-sectional study</i> | Implicancias psicológicas del <i>burnout</i> en el juicio y la toma de decisiones   |
| 2       | <i>leadership, wellbeing, female, male, questionnaire</i>               | El rol de los factores sociodemográficos y psicosociales en la relación entre <i>burnout</i> y liderazgo  |
| 3       | <i>controlled study, article, physician</i>                             | <i>Burnout</i> en contextos con alta responsabilidad decisoria  |
| 4       | <i>humans, human, epidemiology</i>                                      | Perspectiva epidemiológica del <i>burnout</i> y su relación con la toma de decisiones en mandos operativos, mandos intermedios y alta dirección |

Para enriquecer estos hallazgos, se contrastaron con las recomendaciones de la OMS y la OIT, asegurando que las referencias sean precisas y actuales. La OMS, en sus *Directrices sobre salud mental en el trabajo* de 2022, proporciona recomendaciones basadas en evidencia para prevenir riesgos de salud mental, proteger y promover la salud mental, y apoyar a los trabajadores con condiciones de salud mental. Entre las estrategias sugeridas se incluyen intervenciones organizacionales como arreglos de trabajo flexibles, marcos para abordar la violencia y el acoso en el trabajo, y capacitación para gerentes en el reconocimiento y manejo del estrés emocional (World Health Organization [WHO], 2022) (Tabla 4).

En el mismo sentido, la International Labour Organization (ILO), en colaboración con la OMS, publicó en el 2022 el *Resumen de políticas: salud mental en el trabajo*, que enfatiza la gestión de riesgos psicosociales mediante evaluaciones integrales de riesgo, la participación activa de los trabajadores en los procesos de toma de decisiones, y la integración de la salud mental en los sistemas de seguridad y salud ocupacional. Esta publicación conjunta refuerza la necesidad de un enfoque sistémico para mitigar el *burnout*, especialmente en contextos organizacionales complejos (WHO & ILO, 2022) (Tabla 4).

Ambas organizaciones destacan la importancia de liderar con compromiso, invertir en fondos dedicados a la salud mental, y asegurar el cumplimiento de leyes y regulaciones, lo que se alinea con los hallazgos de la revisión sistemática sobre la necesidad de intervenciones específicas según el nivel jerárquico (Tabla 4 y Tabla 5).

**Tabla 4**

*Comparación de hallazgos y recomendaciones prácticas sobre el burnout según nivel jerárquico*

| Nivel jerárquico | Efectos del <i>burnout</i> (estudios)                                  | Recomendaciones OMS (2022)                         | Recomendaciones ILO en colaboración con WHO (2022)                               | Aplicaciones prácticas por sector   |
|------------------|--|--|--|---|
| Operativo        | Deterioro de funciones ejecutivas (Fernández-Sánchez et al., 2018)     | Arreglos de trabajo flexibles, marcos contra acoso | Evaluaciones de riesgo integral, participación de trabajadores                   | Fábricas, hospitales: pausas, turnos escalonados, denuncia anónima  |
| Intermedio       | Aversión al riesgo, retrasos en decisiones (Zia et al., 2023)          | Capacitación para gerentes en manejo del estrés    | Inclusión en procesos de toma de decisiones, mitigación de riesgos psicosociales | Educación: líderes pedagógicos identifican estrés docente   |
| Ejecutivo        | Claridad cognitiva reducida, errores estratégicos (Sirén et al., 2018) | Promoción de cultura organizacional saludable      | Liderazgo comprometido, integración en sistemas de seguridad ocupacional         | Finanzas: indicadores clave de desempeño (KPI) con enfoque en bienestar<br>Salud: Comité de Salud Ocupacional |

**Tabla 5**

*Resumen general del riesgo de sesgo*

| Sección                                   | Estudios incluidos   | Herramienta aplicada               | Riesgo de sesgo | Justificación clave  |
|---|--|------------------------------------|-----------------|--|
| Ensayos aleatorizados (RoB 2)             | Brooks et al., 2023; Corbin et al., 2024   | RoB 2 (individual y conglomerados) | Bajo            | Diseños de ECA robustos, asignación aleatoria, grupo control y análisis estadístico sólido.  |
| Cualitativo y cohortes (JBI)              | McPherson et al., 2022; Lundmark et al., 2023; Sirén et al., 2018  | JBI (cualitativo / cohorte)        | Bajo            | Metodologías rigurosas, panel longitudinal, escalas validadas, buen control de confusores.   |
|   | Calderón et al., 2024  | JBI (cohorte pre y post)           | Alto            | Diseño sin grupo control y muestra muy pequeña (n = 9).  |
| Transversales (JBI analítico transversal) | Taube et al., 2024; Shanafelt et al., 2020; Bhanja et al., 2022; Abuaddous et al., 2018  | JBI (transversal)                  | Bajo            | Muestras grandes, medidas validadas, diseños multionda y modelos estadísticos avanzados.   |
|   | Yacoubian et al., 2023; Mokhtar & Yunus, 2023; Kensbock & Stöckmann, 2024; Johnson & Shamroukh, 2024; Fernández-Sánchez et al., 2018; Ceschi et al., 2017; Noori et al., 2021; Michailidis & Banks, 2016; Zia et al., 2023 | JBI (transversal)                  | Moderado        | Muestreo no probabilístico, muestras pequeñas o de un solo centro/ empresa, dependencia de autoinformes, limitaciones de generalización. |

## 4. DISCUSIÓN

El propósito del estudio es analizar de forma sistemática la relación entre el *burnout* y la toma de decisiones estratégicas en distintos niveles jerárquicos, identificando los factores psicológicos y contextuales que modulan dicha relación. A partir de ello, los hallazgos permiten discutir sus implicancias en el juicio y la efectividad del liderazgo, así como las diferencias observadas entre los distintos estratos organizacionales.

### 4.1 Implicancias psicológicas del *burnout* en el juicio y la toma de decisiones

La evidencia acumulada a través de los estudios revisados sugiere consistentemente que el síndrome de *burnout* ejerce un impacto perjudicial significativo sobre las funciones cognitivas superiores, deteriorando el juicio y la toma de decisiones en múltiples contextos profesionales. El agotamiento emocional, componente central del *burnout*, parece actuar como un *depletor* de recursos cognitivos, fenómeno que se refleja claramente en los datos empíricos. Por ejemplo, en personal sanitario de cuidados paliativos, aquellos con altos niveles de agotamiento emocional obtuvieron puntuaciones significativamente más bajas

en tareas de inhibición de respuesta (Stroop: 45,71 frente a 52,55), memoria de trabajo (test de letras y números: 6,83 frente a 9,52) y toma de decisiones (Iowa Gambling Task: -8,00 frente a -2,76) en comparación con sus pares sin *burnout* (Fernández-Sánchez et al., 2018). Estos resultados sugieren una reducción generalizada en el rendimiento ejecutivo bajo condiciones de agotamiento.

De modo similar, Michailidis y Banks (2016) hallaron asociaciones claras entre el agotamiento emocional y un estilo de toma de decisiones evitativo ( $r = 0,39$ ), así como una correlación negativa con el estilo racional ( $r = -0,18$ ), lo que indica que el *burnout* no solo afecta la capacidad de decisión, sino también la calidad de las estrategias cognitivas utilizadas. Este patrón también se observa en contextos financieros. Abuaddous et al. (2018) demostraron que el agotamiento emocional ( $\beta = 0,066$ ,  $p = 0,004$ ) y la baja realización personal ( $\beta = -0,065$ ,  $p = 0,001$ ) influyen significativamente en la evaluación del riesgo de control, mientras que la despersonalización no tuvo efectos significativos.

En términos de moderadores, las condiciones organizacionales y los estilos de liderazgo ejercen una influencia crítica sobre el impacto del *burnout*. El liderazgo transformacional puede reducir el agotamiento emocional en trabajadores con bajo miedo al fracaso al fomentar conductas cooperativas, mientras que en empleados con alto miedo al fracaso puede exacerbarlo mediante dinámicas competitivas (Kensbock & Stöckmann, 2024). Otros estilos, como el liderazgo auténtico, también se asocian con niveles reducidos de *burnout*, como se ha observado en contextos de medicina académica (McPherson et al., 2022). En el ámbito escolar, el liderazgo centrado en la implementación mostró incluso un efecto adicional más allá del transformacional ( $\beta = -0,15$ ;  $p \leq 0,05$ ) (Corbin et al., 2024).

El *burnout* del propio líder también presenta implicaciones relevantes. Según Shanafelt et al. (2020), un incremento de un punto en agotamiento se asocia con una disminución de 0,19 puntos en conductas de liderazgo efectivas, lo que subraya la retroalimentación negativa que puede generar este síndrome. Asimismo, factores como la claridad de los procesos, la resolución conjunta de problemas y la inclusividad en el liderazgo se han asociado con niveles más bajos de *burnout* en personal de urgencias (Bhanja et al., 2022), mientras que contextos con toma de decisiones centralizada ( $\beta = 0,36$ ) y *mobbing* incrementan el *burnout*, efecto mediado por el silencio organizacional (NooriSamarin et al., 2021).

En niveles de alta dirección, el *burnout* del CEO también muestra efectos adversos importantes. Se ha vinculado con un menor rendimiento empresarial ( $\beta = -49,51$ ;  $p < 0,05$ ), efecto que se ve modulado por la dualidad del cargo ( $\beta = 173,89$ ;  $p < 0,05$ ) y el tamaño de la empresa ( $\beta = -86,80$ ;  $p < 0,001$ ) (Sirén et al., 2018). Además, se ha documentado que las demandas emocionales de los subordinados y la disonancia que experimentan predicen el *burnout* del líder, según modelos actor-pareja (Taube et al., 2024).

Finalmente, los datos sobre la prevalencia del *burnout* refuerzan la necesidad urgente de intervención. En estudiantes de medicina se han reportado niveles preocupantes: 37,2 % presenta desvinculación y 51,1 % agotamiento emocional (Yacobian et al., 2023). Frente a ello, los programas de *coaching* para líderes han demostrado ser efectivos, lo que reduce el cinismo ( $t(8) = 3,0$ ;  $p < 0,01$ ) y el agotamiento emocional ( $t(46) = 2,41$ ;  $p = 0,01$ ) (Brooks et al., 2023; Calderón et al., 2024), lo que respalda su implementación como estrategia preventiva y restaurativa.

Estas intervenciones, como el *coaching* ejecutivo, no solo son efectivas para mitigar el *burnout*, sino que también pueden integrarse en programas de formación directiva (Brooks

et al., 2023). Por ejemplo, en el sector tecnológico, en el que la innovación y la toma de decisiones rápidas son cruciales, los programas de formación podrían incluir módulos sobre gestión del estrés y técnicas de *mindfulness* para fortalecer la resiliencia cognitiva. En el sector público, en el que la toma de decisiones puede estar sujeta a un escrutinio intenso, la formación podría enfocarse en el desarrollo de habilidades de comunicación efectiva y gestión de crisis para reducir la carga emocional asociada al rol.

No obstante, la evidencia incluida en esta revisión presenta ciertas limitaciones inherentes a los propios estudios. Una de las principales es la heterogeneidad metodológica y muestral. Por ejemplo, algunos estudios se basan en diseños transversales (Michailidis & Banks, 2016; Mokhtar & Yunus, 2023; Sirén et al., 2018; Taube et al., 2024; Yacoubian et al., 2023), lo que, como señalan los propios autores, impide establecer relaciones causales definitivas, aunque se propongan modelos teóricos de mediación o moderación.

El uso predominante de autoinformes para medir el *burnout* y, en algunos casos, el desempeño o estilos de decisión (Michailidis & Banks, 2016; Mokhtar & Yunus, 2023) podría introducir sesgos de varianza del método común o deseabilidad social, una limitación reconocida en varios de los trabajos (Zia et al., 2023). Los tamaños muestrales de los estudios varían considerablemente, lo cual afecta la potencia estadística y la generalizabilidad de los hallazgos: existen estudios piloto con muestras pequeñas, como el de Calderón et al. (2024) ( $N = 9$  en análisis final), hasta muestras más grandes como la de Corbin et al. (2024) ( $N = 338$ ) o Zia et al. (2023) ( $N = 310$ ). Asimismo, la especificidad de las muestras —auditores en Jordania en Abuaddous et al. (2018); CEO en Suecia en Sirén et al., (2018); y personal de emergencias en California en Bhanja et al. (2022)— también restringe la transferibilidad directa de los resultados a otros contextos profesionales o culturales, cautela expresada por los investigadores de dichos estudios.

Aunque muchos trabajos controlan covariables, la complejidad del *burnout* y su interacción con el juicio decisional implica que factores no medidos podrían influir en las relaciones observadas. La operacionalización y medición del “juicio y toma de decisiones” es diversa, pues abarca desde pruebas neuropsicológicas (Fernández-Sánchez et al., 2018) hasta evaluaciones de riesgo en escenarios (Abuaddous et al., 2018), pasando por autorreportes de estilos de decisión (Michailidis & Banks, 2016), lo que refleja la dificultad de capturar este constructo de manera uniforme. Algunos estudios, como el de Yacoubian et al. (2023), señalan la limitación de no poder generalizar los resultados a otros centros con programas de formación distintos. La dependencia de datos de una sola fuente es una limitación frecuente (Brooks et al., 2023; Mokhtar & Yunus, 2023), aunque estudios como el de Shanafelt et al. (2020) utilizan evaluaciones independientes de la efectividad del liderazgo.

A pesar de estas limitaciones, las implicaciones de los hallazgos son considerables, tanto para la práctica y las políticas organizacionales como para la investigación futura. Para la práctica, se subraya la necesidad imperante de que las organizaciones implementen estrategias proactivas de prevención e intervención del *burnout*, reconociendo su impacto directo en la capacidad de juicio y decisión. Esto es crítico en profesiones de alta responsabilidad en las que las decisiones subóptimas pueden tener consecuencias graves. Las políticas deben orientarse a fomentar entornos laborales saludables, lo que incluye la promoción de estilos de liderazgo que mitiguen el *burnout*, como el auténtico (McPherson et al., 2022) y el centrado en la implementación (Corbin et al., 2024), así como el desarrollo de la efectividad del liderazgo a través del bienestar del propio líder (Shanafelt et al., 2020). Programas de *coaching* para líderes (Brooks et al., 2023; Calderón et al., 2024) y la mejora de factores de equipo —como la claridad de procesos y la inclusividad (Bhanja et al., 2022)— son intervenciones con

resultados prometedores. Es fundamental abordar también los factores sistémicos, como la carga de trabajo, la disponibilidad de recursos, la centralización de las decisiones, el *mobbing* y el silencio organizacional (NooriSamarin et al., 2021).

#### 4.2 Factores sociodemográficos y psicosociales que influyen en el liderazgo

Los factores sociodemográficos y psicosociales desempeñan un papel crucial en la relación entre el *burnout* y el liderazgo, modulando tanto la experiencia del agotamiento como la efectividad del liderazgo en diversos contextos profesionales. Entre los factores sociodemográficos, el género emerge como un determinante significativo. Diversos estudios muestran que las mujeres líderes tienden a reportar mayores niveles de *burnout*, particularmente en dimensiones como el agotamiento emocional. Si bien el apoyo organizacional percibido suele actuar como un factor protector que atenúa los niveles de *burnout*, en algunos contextos este apoyo no resulta suficiente para eliminar las diferencias de género. Por ejemplo, el liderazgo *laissez-faire* se asocia con mayores niveles de *burnout* en líderes mujeres en comparación con hombres, incluso cuando se perciben altos niveles de apoyo organizacional, lo que sugiere la influencia de factores estructurales y psicosociales adicionales (Lundmark et al., 2023). De manera consistente, en aprendices de medicina, las mujeres mostraron una mayor prevalencia de agotamiento (media = 2,86;  $DE = 0,35$ ) en comparación con los hombres (media = 2,69,  $DE = 0,41$ ;  $p = ,003$ ), lo que indica una vulnerabilidad diferencial al *burnout* en roles formativos de liderazgo (Yacoubian et al., 2023).

Los factores psicosociales, particularmente la dinámica interpersonal y el contexto organizacional, también modulan esta relación. La calidad de las interacciones líder-miembro (LMX) y la labor emocional son determinantes clave. Las demandas emocionales del líder y la disonancia emocional del subordinado predicen el *burnout* del líder, lo que evidencia cómo las interacciones diádicas influyen en el agotamiento (Taube et al., 2024). En personal de emergencias, factores como la claridad de procesos (OR 0,36 en ola 1 a 0,24 en ola 3), la resolución conjunta de problemas (OR 0,61 en ola 2) y la inclusividad del líder (OR 0,45 en ola 1) se asocian con una menor probabilidad de *burnout*, lo que sugiere que un entorno de equipo colaborativo puede mitigar el impacto de este síndrome en el liderazgo (Bhanja et al., 2022). El silencio organizacional, por su parte, media la relación entre la centralización de decisiones ( $\beta = 0,36$ ) y el *mobbing* laboral ( $\beta = 0,34$ ) con el *burnout*, destacando la importancia de un clima psicosocial que fomente la comunicación abierta (NooriSamarin et al., 2021).

El estilo de liderazgo actúa como un factor psicosocial que influye en el *burnout* y que también es influido por él. Este fenómeno bidireccional se manifiesta claramente en la cultura organizacional, entendida como el sustrato contextual moldeado por decisiones estratégicas de liderazgo. Como demuestran Johnson & Shamroukh (2024) mediante modelos predictivos (correlación, árboles de decisión y análisis bayesiano), las culturas jerárquicas intensifican el agotamiento emocional y erosionan la calidad de las decisiones, mientras que los entornos colaborativos actúan como amortiguadores del *burnout*. Este hallazgo contextualiza por qué determinados estilos de liderazgo son más efectivos para mitigar el síndrome.

Por una parte, el liderazgo auténtico, pues promueve transparencia y alineación con valores compartidos y genera culturas de confianza que contrarrestan el *burnout* en medicina académica (OR = 0,45 para agotamiento;  $p < 0,001$ ) (McPherson et al., 2022). Por otro lado, el liderazgo centrado en implementación supera incluso al transformacional ( $\beta = -0,15$  vs.  $\beta = -0,15$ ;  $p \leq ,001$ ) en contextos escolares (Corbin et al., 2024), pues su énfasis en procesos claros y su apoyo operativo reduce la ambigüedad que alimenta el agotamiento.

En esencia, la cultura organizacional opera como mediador crítico: las decisiones de liderazgo que priorizan estructuras colaborativas y autonomía (en línea con Johnson & Shamroukh, 2024) no solo atenúan el *burnout*, sino que potencian la calidad de las decisiones estratégicas posteriores.

Por su parte, el impacto del liderazgo transformacional en el *burnout* varía según las características individuales de los seguidores (como el miedo al fracaso, por ejemplo). Estas características modulan los efectos en el agotamiento emocional, pudiendo presentarse conductas cooperativas o competitivas. La mentalidad de línea de fondo del supervisor (BLM) media la relación entre su propio *burnout* y su comportamiento de liderazgo enfocado en metas, con coeficientes de trayectoria significativos (JB  $\rightarrow$  BLM:  $-0,149, p = 0,002$ ; BLM  $\rightarrow$  GFLB:  $0,385, p = 0,001$ ). Esto indica que las presiones por resultados pueden intensificar el *burnout* y alterar el liderazgo (Zia et al., 2023). En la alta dirección, el poder estructural del CEO y la discrecionalidad gerencial moderan la relación entre el *burnout* y el desempeño organizacional, con efectos significativos en el rendimiento de la empresa ( $\beta = -49,51, p < ,05$ ; moderado por dualidad:  $\beta = 173,89, p < ,05$ ; y tamaño de la empresa:  $\beta = -86,80, p < ,001$ ) (Sirén et al., 2018).

Intervenciones específicas, como el *coaching* ejecutivo, han mostrado eficacia para mitigar el *burnout* y mejorar el liderazgo. Programas de *coaching* redujeron significativamente el agotamiento emocional ( $t(46) = 2,41, p = ,01$ ) y el cinismo ( $t(8) = 3,0, p < ,01$ ) en líderes, lo que fortalece su bienestar y su capacidad de liderazgo (Brooks et al., 2023; Calderón et al., 2024). Estas intervenciones destacan la maleabilidad de los factores psicosociales y su potencial para contrarrestar el *burnout* en roles de liderazgo.

Las limitaciones de la evidencia incluyen la predominancia de diseños transversales (Mokhtar & Yunus, 2023; Taube et al., 2024), los cuales dificultan la posibilidad de establecer la direccionalidad causal entre el *burnout* y los factores sociodemográficos y psicosociales. La dependencia de autoinformes para medir este síndrome y las percepciones de liderazgo introducen posibles sesgos de varianza del método común o de deseabilidad social (Lundmark et al., 2023). La especificidad de los contextos estudiados, como CEO en Suecia (Sirén et al., 2018) o personal de emergencias en California (Bhanja et al., 2022), también limita la generalización de los hallazgos. Además, la variabilidad en la operacionalización del *burnout* y la complejidad de las interacciones entre factores sociodemográficos y psicosociales requieren que la interpretación de los resultados se realice con cautela y sugieren, a su vez, la necesidad de estudios longitudinales y más diversos.

#### 4.3 *Burnout* en contextos con alta responsabilidad decisoria

El *burnout* en contextos profesionales con alta responsabilidad decisoria tiene consecuencias significativas que afectan tanto la calidad de las decisiones como el desempeño organizacional. En el sector sanitario, en el que las decisiones impactan directamente en el bienestar de los pacientes, el personal de cuidados paliativos con altos niveles de *burnout* exhibe un rendimiento inferior en tareas que evalúan la inhibición de respuesta, la memoria de trabajo y la toma de decisiones en situaciones de ambigüedad, como se evidencia en pruebas neuropsicológicas específicas (Fernández-Sánchez et al., 2018). Durante la pandemia de COVID-19, algunos factores organizacionales —como la claridad de procesos y la inclusividad del líder— se asociaron con una menor prevalencia de *burnout* en el personal de emergencias (OR 0,36-0,24 para claridad de procesos; OR 0,45 para inclusividad;  $p < ,01$ ). Esto sugiere que un entorno estructurado y de apoyo es crucial para preservar la capacidad decisoria en contextos de alta presión (Bhanja et al., 2022). Programas de

*coaching* dirigidos a líderes médicos han mostrado resultados prometedores, pues han logrado reducir significativamente el cinismo ( $t(8) = 3,0, p < ,01$ ) y han mejorado el bienestar, lo que tiene implicaciones directas para la toma de decisiones en roles de alta responsabilidad (Calderón et al., 2024).

En el ámbito de la auditoría, en el que el juicio profesional es fundamental para la confianza en los mercados financieros, el *burnout* afecta la evaluación del riesgo de control. Los auditores con mayor agotamiento emocional ( $\beta = 0,066; p = 0,004$ ) y menor realización personal ( $\beta = -0,065, p = 0,001$ ) tienden a adoptar posturas más conservadoras, lo que puede sesgar sus decisiones tácticas (Abuaddous et al., 2018). Además, en personal escolar, el liderazgo de implementación ( $\beta = -0,15, p \leq ,001$ ) se asocia con una reducción incremental del *burnout*, lo que facilita la ejecución de decisiones efectivas en entornos pedagógicos (Corbin et al., 2024).

En la alta dirección, el *burnout* de los CEO tiene un impacto directo en el rendimiento organizacional, con una relación negativa significativa ( $\beta = -49,51, p < ,05$ ), moderada por factores como la dualidad de su rol ( $\beta = 173,89, p < ,05$ ) y el tamaño de la empresa que dirige ( $\beta = -86,80, p < ,001$ ) (Sirén et al., 2018). Esto indica que la capacidad para tomar decisiones estratégicas efectivas bajo *burnout* está condicionada por el poder estructural y los recursos disponibles. En el sector bancario, el *burnout* de los supervisores, mediado por una mentalidad de línea de fondo (BLM), afecta el comportamiento de liderazgo enfocado en metas, lo que puede distorsionar las prioridades decisorias en la gestión de equipos (Zia et al., 2023). En etapas formativas, como en médicos residentes, la alta prevalencia de *burnout* (51,1 % en agotamiento, 37,2 % en desvinculación) se relaciona con el año de formación ( $p = 0,029$  para agotamiento), lo que sugiere que la presión decisoria temprana agrava el *burnout* y afecta la adaptación al rol (Yacoubian et al., 2023).

Las limitaciones de la evidencia incluyen, por un lado, la predominancia de diseños transversales (Abuaddous et al., 2018; Mokhtar & Yunus, 2023), que impiden establecer una causalidad definitiva. Por otro lado, la dependencia de autoinformes para medir el *burnout* y, en algunos casos, el desempeño decisorial, pueden introducir sesgos de varianza del método común (Zia et al., 2023). La especificidad de las muestras, como auditores en Jordania (Abuaddous et al., 2018) o CEO en Suecia (Sirén et al., 2018), restringe la generalización de los hallazgos a otros contextos profesionales o culturales. Además, la variabilidad en la operacionalización del juicio y la toma de decisiones, que abarca desde pruebas neuropsicológicas hasta evaluaciones de riesgo, dificulta las comparaciones directas. Factores contextuales específicos, como la cultura organizacional o las presiones regulatorias, no siempre se controlan exhaustivamente, lo que también podría moderar los efectos del *burnout* en la toma de decisiones.

#### **4.4 Perspectiva epidemiológica del *burnout* y su relación con la toma de decisiones en mandos operativos, mandos intermedios y alta dirección**

Desde una perspectiva epidemiológica, la distribución y los determinantes del *burnout* varían significativamente entre mandos operativos, intermedios y la alta dirección, pero tienen (en todos los niveles) implicaciones generalizadas para la capacidad de toma de decisiones. La prevalencia de *burnout* en roles de alta demanda, como el personal de emergencias durante crisis sanitarias, se ve influenciada por factores del entorno inmediato; en ese sentido, la claridad de procesos y la inclusión del líder, por ejemplo, han demostrado ser factores protectores significativos (Bhanja et al., 2022).

En los mandos intermedios, la dinámica de supervisión y las presiones por resultados configuran el panorama del *burnout*. La adopción por parte de los supervisores de una mentalidad de línea de fondo (BLM), por ejemplo, puede ser tanto una consecuencia como un factor que modula el *burnout* y, a su vez, impacta en el estilo de liderazgo (Zia et al., 2023). La prevalencia del *burnout* en este estrato puede verse afectada por la calidad del liderazgo de la alta dirección y por las expectativas de la organización. En el contexto escolar, se observa que estilos de liderazgo específicos, como el enfocado en la implementación, pueden tener un efecto diferencial en la reducción del *burnout* del personal (Corbin et al., 2024), lo cual releva la importancia de las intervenciones de liderazgo para modificar la epidemiología del síndrome en este nivel.

La alta dirección, incluyendo los CEO, también presenta una epidemiología particular del *burnout*. Si bien no se dispone de datos extensos de prevalencia directa en todos los estudios proporcionados, la investigación sobre el bienestar de los líderes médicos sugiere que su propio *burnout* es un factor epidemiológico relevante que se asocia con la efectividad de su liderazgo (Shanafelt et al., 2020). A nivel de CEO, el *burnout* se relaciona con el rendimiento de la empresa, y esta relación está modulada por variables estructurales y organizacionales —como el poder del CEO y el tamaño de la empresa (Sirén et al., 2018)—, lo que indica que los determinantes del *burnout* y sus consecuencias en la cúpula tienen un alcance macro. Es preocupante que, incluso, en etapas tempranas de carreras con alta responsabilidad, como en médicos residentes, se observen altas tasas de agotamiento emocional (51,1 %) y desvinculación (37,2 %) (Yacoubian et al., 2023), lo que perfila una población vulnerable desde el inicio de su trayectoria decisoria.

Independientemente del nivel jerárquico, la consecuencia generalizada del *burnout* es su impacto negativo en las funciones cognitivas necesarias para una toma de decisiones efectiva (Abuaddous et al., 2018; Fernández-Sánchez et al., 2018; Michailidis & Banks, 2016). Si bien el grado de afectación y los mecanismos específicos pueden variar, la perspectiva epidemiológica subraya que el *burnout* es un fenómeno extendido que compromete la calidad del juicio profesional en toda la estructura organizacional. Estrategias preventivas y de intervención, como el *coaching* ejecutivo para líderes (Brooks et al., 2023; Calderón et al., 2024), emergen como herramientas valiosas para abordar la epidemiología del *burnout* y sus efectos deletéreos en la toma de decisiones a lo largo de la jerarquía.

## 5. IMPLICACIONES TEÓRICAS

Este trabajo amplía el marco conceptual del *burnout* al demostrar empíricamente que su impacto no es homogéneo en la jerarquía organizacional. Evidencia que sus efectos adoptan formas diferenciadas según el nivel jerárquico, lo que afecta funciones cognitivas específicas en cada estrato. La revisión propone un modelo estratificado de vulnerabilidad decisional. Este modelo integra hallazgos psicológicos sobre deterioro cognitivo con factores organizacionales, como la presión jerárquica y la disponibilidad de recursos. Además, posiciona al *burnout* como un fenómeno sistémico que trasciende la dimensión individual, pues tiene la capacidad de erosionar estructuras organizativas mediante efectos en cascada que comprometen la calidad decisional en toda la organización.

## 6. IMPLICACIONES PRÁCTICAS

Los hallazgos recomiendan intervenciones diferenciadas por nivel jerárquico. Para la alta dirección, programas de *coaching* ejecutivo fortalecen la claridad estratégica y el manejo de presión en decisiones complejas. En mandos intermedios, entrenamientos en liderazgo

resiliente y delegación efectiva reducen la aversión al riesgo y agilizan la evaluación de alternativas. Estos enfoques mitigan la lentitud decisional característica en este nivel. Para personal operativo, se requieren ajustes estructurales como mayor autonomía, rotación de tareas y protocolos antiacoso, a fin de proteger las funciones ejecutivas básicas y de preservar la calidad de las decisiones tácticas cotidianas. A nivel sistémico, implementar políticas de flexibilidad laboral y fomentar culturas organizacionales con comunicación abierta reduce el silencio institucional. Incluir métricas de bienestar en evaluaciones directivas alinea la gestión del talento humano con la sostenibilidad organizacional.

## 7. LIMITACIONES

El estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse. En primer lugar, la autoría única del trabajo, si bien garantiza solidez metodológica en la revisión sistemática y coherencia en el enfoque analítico, puede limitar la revisión crítica de la literatura y el análisis de datos, al no contar con diversas perspectivas. La ausencia de colaboradores podría influir en la existencia de sesgos inadvertidos o en la dificultad para interpretar hallazgos complejos, aspectos que suelen mitigarse con la discusión entre autores.

Asimismo, como ya se ha mencionado, la heterogeneidad metodológica, como el predominio de diseños transversales y el uso de autoinformes, dificulta el establecimiento de relaciones causales, podría introducir sesgos de varianza del método común o la deseabilidad social.

Además, las muestras utilizadas presentan una alta heterogeneidad en cuanto a tamaño, sector y localización geográfica, lo cual reduce la generalizabilidad de los hallazgos a otros contextos organizacionales o culturales. El hecho de que varios estudios se hayan centrado en poblaciones específicas implica que las conclusiones extraídas deben aplicarse con cautela en escenarios distintos.

Finalmente, la diversidad en la operacionalización de la toma de decisiones —que abarca desde pruebas neuropsicológicas hasta evaluaciones subjetivas— añade una capa adicional de complejidad al integrar o comparar los resultados de los estudios.

## 8. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Para futuras investigaciones, se sugiere priorizar diseños longitudinales que permitan explorar las relaciones causales entre el *burnout* y el deterioro de la toma de decisiones, con el fin de comprender mejor la progresión temporal del fenómeno. Asimismo, sería valioso ampliar las muestras a sectores económicos diversos y contextos culturales variados; los estudios comparativos interculturales podrían evidenciar cómo los factores socioculturales modulan la vulnerabilidad al *burnout* en distintos niveles jerárquicos.

La integración de métodos mixtos representa otra línea prometedora: combinar autoinformes con mediciones objetivas —como evaluaciones neurocognitivas— y con aproximaciones cualitativas posibilitaría capturar la complejidad del fenómeno desde múltiples perspectivas. También resulta pertinente avanzar en la estandarización de instrumentos que midan tanto el *burnout* como la toma de decisiones, lo que fortalecería la comparabilidad entre estudios.

Finalmente, se sugiere profundizar en el papel de factores organizacionales, como las políticas de bienestar o las estructuras de apoyo, y evaluar la eficacia a largo plazo de

intervenciones específicas (por ejemplo, *coaching* ejecutivo o redistribución de recursos). En esta línea, los estudios cualitativos pueden aportar miradas enriquecedoras sobre cómo los líderes experimentan el *burnout* y cómo este influye en su capacidad de tomar decisiones estratégicas.

## 9. CONCLUSIONES

La presente revisión sistemática indica que el *burnout* repercute de manera negativa sobre la toma de decisiones estratégicas en todos los niveles organizativos, aunque con matices según el rol jerárquico. En mandos operativos, el agotamiento emocional y cognitivo deteriora funciones ejecutivas básicas (atención sostenida, memoria de trabajo y flexibilidad mental), y compromete la calidad de las decisiones tácticas cotidianas. En mandos intermedios, la presión recibida de la alta dirección y la insuficiencia de recursos organizacionales agravan el estrés, lo que se traduce en sesgos de aversión al riesgo y lentitud en la evaluación de alternativas. Finalmente, en la alta dirección, el *burnout* reduce la claridad cognitiva y la eficacia del liderazgo, lo que puede derivar en errores estratégicos de gran alcance para la firma.

Los hallazgos subrayan que el *burnout* no es solo un problema de bienestar individual, sino un riesgo sistémico que erosiona la capacidad decisional en toda la estructura organizativa, con implicaciones significativas para la gestión estratégica del talento humano. Este fenómeno no solo afecta a los individuos, sino que también desencadena efectos en cascada, como una alta rotación de personal, que interrumpe la continuidad de los proyectos, debilita la cohesión de los equipos y reduce la moral organizacional. Asimismo, las decisiones subóptimas tomadas bajo condiciones de *burnout* pueden generar consecuencias a largo plazo, tales como la pérdida de oportunidades de negocio, la disminución de la competitividad y el deterioro de la reputación corporativa. Mecanismos psicológicos (por ejemplo, el miedo al fracaso) y contextuales (estilos de liderazgo, cultura de apoyo, silencio organizacional) modulan este efecto y ofrecen puntos de intervención clave.

## DECLARACIONES

### Disponibilidad de datos

No se recolectaron ni produjeron datos primarios. La información analizada proviene exclusivamente de los estudios publicados incluidos en la revisión y citados en la sección de referencias. Los datos se encuentran conservados y pueden solicitarse al autor de correspondencia.

### Uso de inteligencia artificial

No se ha utilizado inteligencia artificial para la redacción, análisis o generación de contenidos en este manuscrito.

### Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses.

### Financiamiento

Este estudio no recibió financiamiento externo ni subvenciones específicas.

### Contribución de los autores (CRediT)

TCT: conceptualización, revisión de literatura, diseño metodológico, recolección y análisis de datos, redacción del manuscrito y revisión final.

### Aprobación ética

No aplicable.

### Declaración de originalidad

Se declara que el manuscrito es original y que no ha sido publicado previamente ni se encuentra en proceso de revisión en otra revista. Todos los resultados y conclusiones derivan del trabajo de investigación realizado.

### REFERENCIAS

- Abuaddous, M., Bataineh, H., & Alabood, E. M. (2018). Burnout and auditor's judgment decision making: An experimental investigation into control risk assessment. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 22(4). <https://bit.ly/44SqRWR>
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309-328. <https://doi.org/10.1108/02683940710733115>
- Bhanja, A., Hayirli, T., Stark, N., Hardy, J., Peabody, C. R., & Kerrissey, M. (2022). Team and leadership factors and their relationship to burnout in emergency medicine during COVID-19: A 3-wave cross-sectional study. *Journal of the American College of Emergency Physicians Open*, 3(4), e12761. <https://doi.org/10.1002/emp2.12761>
- Brooks, P. J., Ripoll, P., Sánchez, C., & Torres, M. (2023). Coaching leaders toward favorable trajectories of burnout and engagement. *Frontiers in Psychology*, 14, 1259672. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1259672>
- Calderón, V., Mogul Wyman, A., & Miller, G. (2024). Preliminary findings from a pilot professional coaching program on the components of burnout in a diverse group of physician leaders. *Global Advances in Integrative Medicine and Health*, 13. <https://doi.org/10.1177/27536130241296088>
- Ceschi, A., Demerouti, E., Sartori, R., & Weller, J. (2017). Decision-making processes in the workplace: How exhaustion, lack of resources and job demands impair them and affect performance. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00313>
- Chow, Y. K., Masiak, J., Mikołajewska, E., Mikołajewski, D., Wójcik, G. M., Wallace, B., Eugene, A., & Olajossy, M. (2018). Limbic brain structures and burnout: A systematic review. *Advances in Medical Sciences*, 63(1), 192-198. <https://doi.org/10.1016/j.advms.2017.11.004>
- Corbin, C. M., Lyon, A. R., Collins, V. K., Ehrhart, M. G., Goosey, R., & Locke, J. (2024). The incremental association of implementation leadership and school personnel burnout

- beyond transformational leadership. *School Psychology*, 39(3), 269-279. <https://doi.org/10.1037/spq0000577>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Fernández-Sánchez, J. C., Pérez-Mármol, J. M., Santos-Ruiz, A. M., Pérez-García, M., & Peralta-Ramírez, M. I. (2018). Burnout y funciones ejecutivas en personal sanitario de cuidados paliativos: influencia del desgaste profesional sobre la toma de decisiones. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 41(2), 171-180. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0308>
- Gasparian, A. Y., Ayvazyan, L., Blackmore, H., & Kitas, G. D. (2011). Writing a narrative biomedical review: Considerations for authors, peer reviewers, and editors. *Rheumatology International*, 31, 1409-1417. <https://doi.org/10.1007/s00296-011-1999-3>
- Gavelin, H. M., Domellöf, M. E., Åström, E., Nelson, A., Launder, N. H., Stigsdotter Neely, A., & Lampit, A. (2021). Cognitive function in clinical burnout: A systematic review and meta-analysis. *Work & Stress*, 36(1), 86-104. <https://doi.org/10.1080/02678373.2021.2002972>
- Groulx, P., Maisonneuve, F., Harvey, J. F., & Johnson, K. J. (2024). The ripple effect of strain in times of change: How manager emotional exhaustion affects team psychological safety and readiness to change. *Frontiers in Psychology*, 15, 1298104. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1298104>
- Johnson, T., & Shamroukh, S. (2024). Predictive modeling of burnout based on organizational culture perceptions among health systems employees. *Scientific Reports*, 14, 6083. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-56771-2>
- Kalun, P., Dunn, K., Wagner, N., Pulakunta, T., & Sonnadara, R. (2020). Recent evidence on visual-spatial ability in surgical education: A scoping review. *Canadian Medical Education Journal*, 11(6), e111-e127. <https://doi.org/10.36834/cmej.69051>
- Kensbock, J. M., & Stöckmann, C. (2024). Is transformational leadership a cure for burnout? It depends! The influential roles of followers' fear of failure and their cooperative and competitive behavior. *Strategic Change*, 34(3), 371-501. <https://doi.org/10.1002/jsc.2627>
- Khammissa, R. A. G., Nemutandani, S., Feller, G., Lemmer, J., & Feller, L. (2022). Burnout phenomenon: Neurophysiological factors, clinical features, and aspects of management. *The Journal of International Medical Research*, 50(9). <https://doi.org/10.1177/03000605221106428>
- Kiratipaisarl, W., Surawattanasakul, V., & Sirikul, W. (2024). Individual and organizational interventions to reduce burnout in resident physicians: A systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Education*, 24, 1234. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06195-3>
- Koutsimani, P., Montgomery, A., & Georganta, K. (2019). The relationship between burnout, depression, and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 10, 284. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00284>
- Lundmark, R., Tafvelin, S., & Stenling, A. (2023). Depleting pathways of self-sacrificial and laissez-faire leadership. *International Journal of Stress Management*, 30(4), 376-387. <https://doi.org/10.1037/str0000305>

- McPherson, K., Barnard, J. G., Tenney, M., Dorsey Holliman, B., Morrison, K., Kneeland, P., Lin, C.-T., & Moss, M. (2022). Burnout and the role of authentic leadership in academic medicine. *BMC Health Services Research*, 22, 627. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08034-x>
- Michailidis, E., & Banks, A. P. (2016). The relationship between burnout and risk-taking in workplace decision-making and decision-making style. *Work & Stress*, 30(3), 278-292. <https://doi.org/10.1080/02678373.2016.1213773>
- Mokhtar, A., & Yunus, N. M. (2023). Staff burnout and leadership styles towards job performance during critical period. *Information Management and Business Review*, 15(2(1)SI), 173-185. [https://doi.org/10.22610/imbr.v15i2\(1\)SI.3418](https://doi.org/10.22610/imbr.v15i2(1)SI.3418)
- Müller, M., & Kubátová, J. (2025). A systematic review of managerial burnout and personal crisis: Navigating the interplay of individual, organizational, and environmental factors. *German Journal of Human Resource Management: Zeitschrift Für Personalforschung*. <https://doi.org/10.1177/23970022251315650>
- Mullin, R. A., Hota, S. S., & Bearman, G. (2023). Leading teams while exhausted: Perspectives from healthcare epidemiology and beyond. *Antimicrobial Stewardship & Healthcare Epidemiology*, 3(1), e50. <https://doi.org/10.1017/ash.2022.25>
- NooriSamarin, S., Arshadi, N., Hashemi, S. E., & Naami, A. (2021). The causal relationship of the centralized decision-making and workplace mobbing with job burnout considering the mediating role of organizational silence. *Psychological Models and Methods*, 11(42), 73-87. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285516.1399.11.42.6.2>
- Page, M., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E. Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A. Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Scholze, A., & Hecker, A. (2024). The job demands-resources model as a theoretical lens for the bright and dark side of digitization. *Computers in Human Behavior*, 155, 108177. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2024.108177>
- Shanafelt, T. D., Makowski, M. S., Wang, H., Bohman, B., Leonard, M., Harrington, R. A., Minor, L., & Trockel, M. (2020). Association of burnout, professional fulfillment, and self-care practices of physician leaders with their independently rated leadership effectiveness. *JAMA Network Open*, 3(6), e207961. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.7961>
- Sirén, C., Patel, P. C., Örtqvist, D., & Wincent, J. (2018). CEO burnout, managerial discretion, and firm performance: The role of CEO locus of control, structural power, and organizational factors. *Long Range Planning*, 51(6), 953-971. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.05.002>
- Taube, M. E., Carlotto, M. S., Gondim, S. M. G., & Carvalho, C. (2024). Burnout syndrome and emotional labor in leaders and subordinates: A dyad analysis. *Social Sciences*, 13(4), 211. <https://doi.org/10.3390/socsci13040211>
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84, 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>

- Woo, T., Ho, R., Tang, A., & Tam, W. (2020). Global prevalence of burnout symptoms among nurses: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research, 123*, 9-20. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.12.015>
- World Health Organization. (2019, 28 de mayo). Burn-out an "occupational phenomenon": International classification of diseases (ICD-11). <https://bit.ly/43tQH0V>
- World Health Organization. (2022). *Guidelines on mental health at work*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240053052>
- World Health Organization & International Labour Organization. (2022). *Mental health at work: Policy brief*. <https://www.who.int/publications/i/item/mental-health-at-work-policy-brief>
- Yacoubian, A., Demerouti, E., Degheili, J. A., & El Hajj, A. (2023). A survey-based study about burnout among postgraduate medical trainees: Implications for leaders in healthcare management. *Frontiers in Public Health, 11*, 1209191. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1209191>
- Yudha, A. K., Leelawat, N., & Tang, J. (2025). A systematic review and bibliometric analysis of the impacts of COVID-19 on economy and mobility from the geospatial data perspective. *Results in Engineering, 26*, 105282. <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2025.105282>
- Zia, S., Ahmad, M. A., & Tariq, A. (2023). How job burnout Impacts the goal-focused leader behavior with the mediating role of supervisor's bottom-line mentality. *Journal of Social Sciences Review, 3*(2), 282-296. <https://doi.org/10.54183/jssr.v3i2.261>
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods, 18*(3), 429-472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

# INDIVIDUAL AMBIDEXTERITY AND PERFORMANCE OUTCOMES: THE MODERATING ROLE OF SELF-REGULATION

Article type: Original  
Corresponding author:  
Fernando García  
fgarcia@daltonstate.edu



Fernando García<sup>1</sup>  

<sup>1</sup> Dalton State College, United States

---

## ABSTRACT

**Objectives:** This study examines the relationship between individual ambidexterity—understood as an individual's ability to balance exploration and exploitation—and three performance outcomes: innovation performance, task performance, and personal initiative. It also explores the cognitive mechanisms of cognitive variety and cognitive interruption, and evaluates the moderating role of self-regulatory orientations. **Methodology/Design:** Data were collected from 297 employees and their supervisors in a U.S. manufacturing company. A multi-source survey design was used to minimize common method bias, and hypotheses were tested using hierarchical regression analyses. **Results:** Individual ambidexterity was positively associated with innovation performance, task performance, and personal initiative. Additionally, results show that the interaction between individual ambidexterity and assessment orientation enhances task performance, with stronger gains for employees high in assessment orientation. **Originality/Value:** This study extends the limited body of research on the ambidexterity–performance link at the individual level by introducing cognitive mechanisms as explanatory pathways and applying regulatory mode theory to examine moderating effects. It enhances theoretical understanding and offers novel insights into how individual differences influence multiple forms of performance. **Practical Implications:** Managers should promote environments that support both exploration and exploitation, recruit and train employees with ambidextrous capabilities, and align roles with employees' regulatory orientations to maximize performance benefits. **Social Implications:** By showing how individuals can simultaneously meet operational demands and drive innovation, this study underscores the social value of cultivating ambidextrous skills. Such capabilities promote workforce adaptability, proactive engagement, and resilience, thereby strengthening organizational competitiveness and contributing to broader economic stability.

**Keywords:** individual ambidexterity, innovation performance, task performance,  
personal initiative

**JEL Codes:** J24, D23, M11, O32.

---

**Cómo citar:** García, F. (2026). Individual ambidexterity and performance outcomes: The moderating role of self-regulation. *Peruvian Journal of Management*, (3), 85-112. <https://doi.org/10.26439/pjm2026.n003.7990>.

**Historia del artículo:** Received: June 11, 2025. Accepted: September 19, 2025.

Published online: April 15, 2026.

# AMBIDESTREZA INDIVIDUAL Y RESULTADOS DE DESEMPEÑO: EL PAPEL MODERADOR DE LA AUTORREGULACIÓN

## RESUMEN

**Objetivos:** este estudio examina la relación entre la ambidestreza individual (capacidad de equilibrar exploración y explotación), y tres resultados de desempeño: innovación, desempeño en tareas e iniciativa personal. Asimismo, analiza los mecanismos cognitivos de variedad e interrupción y evalúa el papel moderador de las orientaciones autorregulatorias. **Metodología/diseño:** se recopilaron datos de 297 empleados y supervisores en una empresa manufacturera estadounidense. Se utilizó un diseño de encuesta con múltiples fuentes para minimizar el sesgo de método común y se empleó análisis de regresión jerárquica. **Resultados:** la ambidestreza individual se asoció positivamente con innovación, desempeño en tareas e iniciativa personal. Además, la interacción entre la ambidestreza y la orientación de evaluación mejoró el desempeño en tareas, con mayores beneficios para los empleados con alta orientación de evaluación. **Originalidad/Valor:** este estudio amplía la investigación limitada sobre la relación ambidestreza–desempeño a nivel individual introduciendo mecanismos cognitivos como vías explicativas y aplica la teoría del modo regulatorio para examinar efectos moderadores. Ofrece nuevas perspectivas sobre cómo las diferencias individuales influyen en diversas formas de desempeño. **Implicaciones prácticas:** los gerentes deben fomentar entornos que apoyen la exploración y la explotación, reclutar y capacitar en capacidades ambidiestras y alinear los roles con las orientaciones autorregulatorias de los empleados para maximizar los beneficios. **Implicaciones sociales:** este estudio resalta el valor social de las habilidades ambidiestras al mostrar cómo los individuos pueden satisfacer demandas operativas e innovadoras. Estas capacidades fomentan la adaptabilidad, proactividad y la resiliencia, fortaleciendo la competitividad organizacional y contribuyendo a la estabilidad económica.

**Palabras clave:** ambidestreza individual, desempeño en innovación, desempeño en tareas, iniciativa personal

## 1. INTRODUCTION

A significant concern for managers and organizations is the continuous challenge of achieving current organizational goals while simultaneously securing the long-term success of the organization. Confronting this dilemma requires a delicate trade-off between the exploitation of current resources to achieve short-term goals and the exploration of new possibilities to maintain future success (Liang et al., 2022; March, 1991). Attaining this balance is at the core of the ambidexterity concept. Organizations engaging in exploitation while devoting enough energy to exploration are thought to be better suited for achieving expected performance and ensuring long-term survival (Levinthal & March, 1993; Peng et al., 2019). Such organizations are considered ambidextrous due to their ability to simultaneously pursue both incremental innovation (exploitation) and discontinuous innovation

(exploration) (Tushman & O'Reilly, 1996). After decades of research, empirical work on ambidexterity at the organizational level has established an overall positive relationship between ambidexterity and firm performance (e.g., sales growth, performance rates, innovation, market valuation, firm survival), although some studies have found no effects or only conditional effects (O'Reilly & Tushman, 2013).

Despite this extensive body of research on ambidexterity, empirical studies examining the ambidexterity–performance link at the individual level remain limited. Individuals can and do act ambidextrously by performing both explorative and exploitative tasks, creating challenges that need to be addressed by managers. Moreover, individuals are an important source of ambidexterity, as they cumulatively influence organizational ambidexterity (Raisch et al., 2009). In today's rapidly changing work environments—characterized by digital transformation, lean staffing, and constant innovation pressures—employees are increasingly expected to balance efficiency with adaptability. Understanding how individual ambidexterity contributes to performance has become especially relevant for organizations striving to enhance both stability and agility.

While foundational literature on ambidexterity continues to inform the field, recent empirical studies reinforce the relevance of examining ambidexterity at the individual level (March, 1991; Tushman & O'Reilly, 1996). Jasmand et al. (2012) conducted the first study analyzing the outcomes of ambidextrous behavior—customer satisfaction, sales performance, and efficiency—based on existing evidence. Zacher and Rosing (2015) found that ambidextrous behavior among employees is positively related to performance outcomes, particularly innovation within team contexts. A systematic review by Pertusa-Ortega et al. (2020) identified multiple studies linking individual ambidexterity to performance outcomes, including innovation, task performance, service, and R&D performance. Mom et al. (2018) further demonstrated that individual ambidexterity mediates the effects of HR practices on organizational outcomes. Despite this growing body of evidence, limited empirical attention has been given to the individual ambidexterity–performance link and to the ways in which self-regulatory orientations (e.g., locomotion, assessment) shape the effects of ambidexterity across multiple forms of performance (Hughes, 2018).

The purpose of this research is to address this gap by analyzing the ambidexterity–performance link at the individual level. In addition, to account for factors that may influence this relationship at both the organizational (O'Reilly & Tushman, 2013) and individual levels (Jasmand et al., 2012), this study examines the moderating effects of self-regulation. This research contributes to prior work in three key ways. First, it introduces cognitive mechanisms—specifically cognitive variety and cognitive interruption—as explanatory pathways linking ambidexterity to performance. Second, it incorporates regulatory mode theory to explain individual variation in these effects, an approach not previously applied in this context. Third, it expands the range of performance outcomes by including innovation performance, task performance, and personal initiative, thereby providing a more comprehensive understanding of the benefits of individual ambidexterity. Regulatory mode theory (Higgins et al., 2003; Kruglanski et al., 2000) is employed to examine how self-regulatory orientations influence the ambidexterity–performance link.

Specifically, this study aims to understand how individual ambidexterity contributes to key performance outcomes and under what conditions these effects are strengthened or weakened by addressing two key questions: (1) How does individual ambidexterity influence innovation performance, task performance, and personal initiative? and (2) How do self-regulatory orientations—locomotion and assessment—moderate these relationships?

The next section reviews the relevant literature and presents the hypotheses. The subsequent sections describe the methodology, data analysis and results, discussion, theoretical and practical implications, limitations, directions for future research, and conclusions.

## 2. LITERATURE REVIEW AND HYPOTHESIS DEVELOPMENT

### 2.1 Theoretical Framework

This research draws upon two principal theoretical frameworks—ambidexterity theory and regulatory mode theory—to explore how individual ambidexterity influences employee performance. Although ambidexterity theory has predominantly been applied at the organizational level (March, 1991; Tushman & O'Reilly, 1996), this study extends its application to the individual level by examining how employees balance exploration and exploitation in their behavior. These dual-mode actions are anticipated to impact several facets of performance, including innovation performance, task performance, and personal initiative. Prior studies suggest that individual ambidexterity enhances job-related outcomes by encouraging flexible behavior when individuals face competing demands (Good & Michel, 2013; Jasmand et al., 2012). This perspective is particularly suitable for positions requiring high levels of proactivity, creative thinking, and the capacity to perform effectively across diverse tasks. Empirical findings further reinforce the association between ambidextrous behavior and key performance indicators such as innovation (Mom et al., 2009; Pertusa-Ortega et al., 2020; Zacher & Rosing, 2015), efficiency in task completion (Jasmand et al., 2012), and proactive work behavior (Garcia et al., 2022), all of which are central to the dependent variables addressed in this study. To clarify how ambidextrous actions lead to performance improvements, this work introduces two underlying cognitive processes—cognitive variety and cognitive interruption—that help individuals transition between explorative and exploitative tasks depending on contextual needs. These cognitive pathways offer micro-level insight into how ambidexterity is enacted in real-time, shedding light on the way individuals handle competing demands and adjust their approach to transform ambidextrous behavior into tangible performance outcomes (Eisenhardt et al., 2010).

The conceptual framework is further refined through regulatory mode theory (Higgins et al., 2003; Kalafatis et al., 2020; Kruglanski et al., 2000), which distinguishes between two self-regulatory orientations—locomotion and assessment—that influence how individuals approach and pursue their goals. These orientations are posited to moderate the impact of ambidextrous behavior on performance outcomes, depending on whether individuals are predominantly action-driven or inclined toward evaluative thinking. Regulatory mode theory is particularly relevant in this study, as it offers a compelling explanation for individual differences in workplace self-regulation, especially when initiating action (locomotion) or critically analyzing alternatives (assessment) during goal pursuit (Higgins et al., 2003; Kruglanski et al., 2000). These regulatory dispositions are especially pertinent in ambidextrous environments, where employees must consistently alternate between exploiting existing knowledge and exploring new solutions. Previous research has demonstrated that regulatory modes influence key behavioral attributes such as decision-making speed, risk tolerance, and adaptive capacity (Laureiro-Martínez et al., 2015; Pierro et al., 2006), making them highly suitable for explaining individual differences in how ambidextrous behaviors translate into outcomes like innovation performance, task performance, and personal initiative. The next section delves into existing literature and formulates hypotheses rooted in these theoretical perspectives.

## 2.2 Organizational Ambidexterity

Duncan (1976) was the first to introduce the concept of organizational ambidexterity, describing how firms navigate the inherent trade-offs between the competing demands of innovation and efficiency. Over time, this concept evolved into a strategic framework for ensuring long-term organizational success. In his seminal contribution, March (1991) emphasized that a firm's ability to survive and thrive depends on effectively balancing two fundamentally different learning activities: exploration—involving search, variation, experimentation, and innovation—and exploitation—focusing on refinement, execution, and efficiency. The core of the ambidexterity paradigm lies in addressing the tension between exploiting existing capabilities that yield immediate results and exploring novel alternatives that offer future advantages. Achieving this balance is essential for sustaining adaptability and competitiveness in dynamic environments (O'Reilly & Tushman, 2013).

Organizations can achieve ambidexterity by using sequential, structural, or contextual approaches. While sequential ambidexterity requires organizations to shift organizational structures over time to accommodate exploration and exploitation demands (Duncan, 1976), structural ambidexterity requires organizations to simultaneously engage in exploration and exploitation through structurally separated units (Tushman & O'Reilly, 1996). In contrast, contextual ambidexterity requires organizations to provide a supportive environment that would allow individuals to resolve the organizational demands for exploration and exploitation (Gibson & Birkinshaw, 2004). In fact, research by Kane and Alavi (2007) and Carmeli and Halevi (2009) illustrate how organizational contexts can promote ambidextrous behavior. This shift from focusing on organizational-level mechanisms to also include individuals in shaping organizational ambidexterity highlights the important role of individual ambidexterity. Recent studies reinforce this perspective, emphasizing that individual ambidexterity significantly contributes to overall organizational performance (De Juan, 2025).

For more than two decades, ambidexterity research has mostly focused on organizational-level phenomena. Since this macro-level perspective does not analyze ambidextrous behavior, our understanding of the contribution of ambidextrous behaviors in shaping organizational ambidexterity remains incomplete. This limitation has prompted scholars to call for further research on individual ambidexterity (Good & Michel, 2013; Gupta et al., 2006; Jasmand et al., 2012; Mom et al., 2009).

## 2.3 Individual Ambidexterity

Recent studies affirm that ambidexterity can occur at the individual level, not just within organizational structures. One of the most influential contributions in this domain is Gibson and Birkinshaw's (2004) contextual ambidexterity framework, which underscores how supportive organizational contexts empower individuals to exercise discretion in balancing exploration and exploitation demands. This idea is echoed in O'Reilly and Tushman's (2004) work on ambidextrous managers, where senior leaders were shown to integrate cost-efficiency (exploitation) with innovative thinking (exploration). Similarly, Tushman et al. (2011) demonstrated that effective CEOs foster ambidextrous behavior by simultaneously enforcing discipline and promoting experimentation.

At the individual contributor level, Miron et al. (2004) found that professionals such as engineers and technicians exhibited both creativity (exploration) and attention to detail (exploitation), suggesting that individual ambidexterity is not limited to upper management. More recently, Garcia et al. (2022) defined individual ambidexterity as "the resulting

behavior that combines exploration and exploitation behavior in response to organizational demands for exploration and exploitation" (p. 4), especially in contexts where individuals are afforded autonomy in regulating their behavior. For a detailed review on individual-level explorative and exploitative behavior, see García et al. (2022).

Despite growing interest, this research stream remains relatively underdeveloped, as highlighted by the limited number of empirical studies (Mu et al., 2020). For instance, Mom et al. (2009) examined how contextual factors influence managerial ambidexterity; Jasmand et al. (2012) explored the antecedents and outcomes of ambidextrous behavior; and Good and Michel (2013) analyzed how individual characteristics serve as antecedents to such behavior. This scarcity of empirical evidence continues to constrain our understanding of how individual ambidexterity translates into performance outcomes. To address this gap, the present study aims to examine the performance implications of ambidextrous behavior at the individual level, an area increasingly recognized as critical for organizational adaptability.

## 2.4 Ambidexterity and Performance

Although studies on the ambidexterity–performance link have shown positive associations with sales growth, subjective performance ratings, and innovation, other studies have found no effects or some effects that emerge only under certain conditions (O'Reilly & Tushman, 2013). To reconcile these mixed results, Junni et al. (2013) conducted a meta-analysis and found that the positive associations were mainly moderated by contextual factors (e.g., industry type and level of analysis) and by the methodology utilized (e.g., cross-sectional vs. multimethod designs). Despite this ample research on the ambidexterity–performance link, most studies have focused on the organizational level.

The work of Jasmand et al. (2012) is, as indicated by the current stage of research, the first study to analyze the ambidexterity–performance link at the individual level. Using a sample of customer service representatives, the authors found a positive influence of ambidextrous behavior on customer satisfaction and sales performance; however, ambidextrous behavior was found to be detrimental to efficiency. Further analysis revealed that the gains in customer satisfaction and sales performance outweighed losses in efficiency, suggesting that the overall effect on performance was still positive. This study is extended in the present research by analyzing the effect of ambidextrous behavior on job performance. In addition, to consider the possibility of mixed results found in previous research, the moderating effects of self-regulation are examined.

Job performance is defined as the "aggregated value to an organization of the set of behaviors that an employee contributes both directly and indirectly to organizational goals" (Rich et al., 2010, p. 619). This behavioral perspective is consistent with the role-based, behavioral approach advanced by Welbourne et al. (1998). In this role-based approach, job performance is determined as a function of the contribution of the individual's attributes and the influence of organizational contexts. Empirical evidence supports the notion that contextual factors—such as organizational culture, team climate, and management skills—facilitate high employee performance (Rozhkov et al., 2016). Because ambidextrous behavior reflects individual actions that combine explorative and exploitative behaviors in contexts that allow and encourage such behavior, this behavioral perspective to job performance is appropriate for examining performance outcomes resulting from choices between exploration and exploitation.

Welbourne et al.'s (1998) role-based approach suggests that employees play multiple roles beyond performing tasks that are closely related to their positions' job descriptions. Accordingly, the career, the innovator, the team, and the organization roles were proposed as a means of overcoming the limitations of job performance systems that rely only on task performance. Because ambidextrous behavior combines exploration and exploitation, merely measuring task performance will not capture the contributions of ambidextrous employees towards other organizational goals that benefit from exploitation and exploration. Therefore, in this research, the innovator role (innovation performance) is also included to assess the extent to which ambidextrous employees behave in innovative ways within and outside their specific jobs. In addition, personal initiative is included to measure the extent to which ambidextrous employees take active, self-starting roles beyond the requirements of their job descriptions. Task performance, innovation performance, and personal initiative were chosen because they represent vital and expected outcomes of managerial practices that allow and encourage ambidextrous behavior.

This paper argues that individual ambidexterity is an important and relevant antecedent of employee performance. Although the ambidexterity–performance link has been extensively discussed at the organizational level, there are theoretical reasons to believe that such link also exists at the individual level. While organizational ambidexterity relies on sequential (Duncan, 1976), structural (Tushman & O'Reilly, 1996), or contextual (Gibson & Birkinshaw, 2004) mechanisms to achieve ambidexterity, it is posited that individuals working in contexts that allow and encourage ambidextrous behavior can achieve ambidexterity by using two cognitive mechanisms: cognitive variety and cognitive interruptions. These mechanisms have roots in cognitive psychology and have been found to positively influence job performance (Eisenhardt et al., 2010).

Cognitive variety refers to the variation in beliefs and preferences for addressing firm goals (Miller et al., 1998). This diverse set of mental templates for problem-solving provides a broader range of potential solutions, allows for multiple alternatives and combinations, and fosters greater tolerance for more diverse problem-solving strategies (Eisenhardt et al., 2010). In ambidextrous contexts, existing employees' mental templates are expected to address common work problems through agreed-upon solutions, thereby effectively using homogeneous preferences (exploitation). Conversely, the heterogeneity of preferences provides flexibility for individually addressing work problems that may require further research and investigation (exploration). Thus, cognitive variety is expected to positively benefit job performance because it enables efficiencies in exploiting employees' common knowledge while providing flexibility for individual exploration.

Unplanned task interruptions—particularly those that are externally driven, demand immediate attention, and fall outside an individual's control—can significantly hinder job performance. These disruptions consume time allocated for active tasks, impose increased cognitive load, and often generate a heightened sense of time pressure (Speier et al., 1999). Empirical findings suggest that such interruptions can lead to longer task completion times, a higher incidence of errors, and overall diminished work performance (Zijlstra et al., 1999). In contrast, cognitive interruptions, or self-initiated task suspensions, may yield beneficial outcomes when strategically employed. When individuals intentionally pause their workflow to reassess ongoing efforts, these self-regulated interruptions can foster shifts in strategy or direction that enhance task performance (Eisenhardt et al., 2010). This aligns with Jett and George's (2003) conceptualization of self-interruption as a response to a perceived gap between expected and actual task progress, triggering a shift from automatic to deliberate, mindful cognition. Such moments of reflective thinking

help individuals detect inefficiencies and initiate corrective action. Discrepancies between prescribed performance paths and perceived inefficiencies—or between current approaches and envisioned improvements—often motivate these changes in direction, which in turn promote more efficient use of individual and organizational resources. Okhuysen and Eisenhardt (2002) illustrate this dynamic, showing how workers who paused to reassess time or consult with colleagues accessed better information for problem-solving, thereby avoiding unproductive paths and improving outcomes. More recent research confirms that self-directed interruptions can serve as adaptive mechanisms in complex environments, enabling knowledge workers to manage cognitive load, optimize focus, and improve output quality.

## **2.5 Individual Ambidexterity and Innovation Performance**

Innovation performance refers to the extent to which individuals display creative and innovative behaviors within and outside their specific jobs by coming up with new ideas, working to implement new ideas, finding improved ways to do things, and creating better processes and routines (Welbourne et al., 1998). In ambidextrous contexts, supervisors are expected to support exploration of new ideas, methods, or processes to benefit performance outcomes. Supportive supervisory styles that encourage employees and provide valuable feedback were found to promote employees' creativity and performance (Oldham & Cummings, 1996). Wang et al. (2024) also found that individual ambidexterity is positively related to employee creativity. Thus, when ambidextrous employees engage in cognitive interruptions to resolve a discrepancy, they will be more likely to engage in innovative behaviors in environments that encourage and support exploration. In addition, research on supervisor–employee relationships suggests that when employees are given greater resources, a wider decision latitude, and more freedom, they are more likely to experiment with new ideas to improve current processes, and thus more likely to display innovative behaviors (Yuan & Woodman, 2010). Moreover, research on psychological climate for innovation suggests that when individuals perceive that the working environment provides adequate support for innovation—in terms of flexibility, encouragement, and tolerance for change—they are more likely to display innovative behaviors (Scott & Bruce, 1994). Ambidextrous individuals are frequently exposed to divergent tasks requiring creativity and adaptability. This behavioral versatility, coupled with supportive contexts, enables the generation and implementation of novel ideas, which are critical for innovation performance. As individuals shift between exploitative efficiency and explorative flexibility, they develop broader problem-solving skills, an attribute of innovative capacity (Scott & Bruce, 1994; Yuan & Woodman, 2010; Zhang et al., 2022). Therefore, it is expected that ambidextrous employees who perceive adequate support and resources for exploring new ideas, improvements, or processes will be more likely to engage in innovative behaviors.

*H1: Ambidexterity is positively related to innovation performance.*

## **2.6 Individual Ambidexterity and Task Performance**

Task performance refers to the extent to which individuals perform activities that will impact the quantity, quality, and accuracy of work outputs (Welbourne et al., 1998). Ambidextrous individuals are expected to switch between exploitation and exploration when completing tasks. Such transitions are expected to be triggered by a cognitive interruption, which arise due to discrepancies between prescribed outcomes and anticipated or actual inferior task outcomes. This interruption mechanism would allow individuals to explore new approaches by asking supervisors or coworkers for assistance or by providing self-generated ideas to

their supervisors, thereby capitalizing on the cognitive interruption and cognitive variety mechanisms. Once a solution to the discrepancy has been found through exploration, individuals can resume working on the exploitative task. This sequencing between exploitation and exploration to improve current task outcomes by minimizing discrepancies is expected to enhance task performance. Jasmand et al. (2012) provide an example on how switching from following standard procedures in customer service (exploitation) to proactively identifying customer needs to increase sales opportunities (exploration) enabled employees to improve sales performance outcomes. Additionally, from a role-based performance perspective (Welbourne et al., 1998), ambidextrous individuals draw on both routinized and adaptive behaviors to meet short-term expectations. The ability to transition effectively between established procedures and novel methods allows for timely corrections and efficiency gains, thereby enhancing task accuracy, quantity, and quality.

*H2: Ambidexterity is positively related to task performance.*

## **2.7 Individual Ambidexterity and Personal Initiative**

Personal initiative is defined as a “behavior syndrome resulting in an individual’s taking an active and self-starting approach to work and going beyond what is formally required in a given job” (Frese et al., 1996, p. 39). Examples include submitting suggestions to improve work, approaching supervisors with suggestions for improvement, searching for the causes of work problems, and changing something at work to improve it (Bono & Judge, 2003). Research on environment-driven support for initiative suggests that existing organizational conditions (e.g., perceived general climate or organizational culture) make it easier for individuals to show personal initiative (Frese & Fay, 2001). In environments that promote and encourage ambidextrous behavior, ambidextrous employees are expected to focus their efforts on required exploitative tasks while having managerial support and encouragement to explore new ways or methods to improve processes and thus improve performance outcomes. Self-generated cognitive interruptions and the availability of cognitive variety at work are expected to stimulate active and self-starting explorative roles when individuals perceive they have adequate organizational support. Personal initiative is enhanced when employees perceive discretion and support to go beyond task norms (Frese & Fay, 2001). Ambidextrous individuals, particularly those who self-interrupt and reevaluate tasks, are more likely to engage in proactive improvement behaviors that reflect initiative. Therefore, ambidextrous employees are more likely to display personal initiative.

*H3: Ambidexterity is positively related to personal initiative.*

## **2.8 The Moderating Effect of Regulatory Mode**

Regulatory mode theory (Higgins et al., 2003; Kruglanski et al., 2000) describes two independent self-regulatory orientations: locomotion, the tendency to initiate and sustain movement toward goals, and assessment, the tendency to critically evaluate goals and means. These orientations are not mutually exclusive and can vary across individuals and contexts. This theory is particularly useful in ambidexterity research because ambidextrous individuals often face choices between explorative and exploitative actions, each of which can engage distinct regulatory tendencies. For example, exploration may be supported by locomotion, while exploitation may align more with assessment. By integrating regulatory mode theory, this study accounts for how individual differences in self-regulation may shape their ambidextrous behavior.

## 2.9 Locomotion Orientation

Locomotion orientation refers to an individual's tendency to move away from a current state to new states and to commit psychological resources to initiating and maintaining experiential or psychological movements. Individuals with this tendency for change and for doing something different have been found to display greater commitment to prompt action, openness to change, coping with change, persistence in tasks, and activity involvement (Higgins et al., 2003; Kruglanski et al., 2000). Previous research on regulatory mode theory has shown that, given their desire to initiate and maintain movement, locomotors typically tend to disengage from a current activity to explore other activities when presented with multiple choices (Higgins et al., 2003). Situations in which individuals are given a choice are typical in ambidextrous contexts, where individuals are given the choice to balance the need for exploration and exploitation.

To a large extent, ambidextrous individuals engaged in exploitative tasks are given the option to explore new ways to improve current tasks or routines that would improve performance outcomes. When ambidextrous individuals interrupt tasks due to self-generated cognitive interruptions, potential changes in direction arise from thoughtful evaluations of the efficient use of the individual's time and organizational resources. In the absence of a locomotion orientation, the decision to switch directions at this point depends largely on the evaluation of the task itself. However, for an ambidextrous individual with a high locomotion orientation, the decision to pursue a change in direction due to cognitive interruption is also influenced by, or interacting with, the individual's orientation toward initiating movement. Moreover, a locomotor's desire to maintain movement is expected to interact with the individual's decision to explore other activities by increasing the shifting between exploration and exploitation, thereby facilitating the flow of activity engagement between these two behavioral modes. In fact, research on job involvement suggests that high locomotion can enhance the flow of activities during goal pursuit by increasing both activity involvement and commitment to goal pursuit (Higgins et al., 2003). Thus, in addition to improving initiations of prompt actions, locomotion is expected to enhance the flow between exploration and exploitation.

Research on the effects of locomotion on intrinsic task motivation suggests that high (vs. low) locomotors display higher levels of intrinsic task motivation due to their propensity to remain 'in motion' and their preference for increased levels of experiential and psychological movement (Pierro et al., 2006). This motion-driven intrinsic task motivation is expected to further improve explorative behavior because high (vs. low) locomotors are expected to initiate and complete explorative tasks faster to maintain the desired flow of experiential movement. Moreover, according to regulatory mode theory, individuals high in locomotion tend to engage in continuous action and resist prolonged deliberation. In ambidextrous contexts, this orientation likely amplifies the behavioral momentum between exploration and exploitation, facilitating rapid idea generation and implementation. As such, innovation performance is expected to benefit most when ambidextrous behavior coexists with a high locomotion orientation. Since explorative behavior positively influences innovation (Laureiro-Martinez et al., 2015), it is expected that locomotion orientation will interact with exploration, and thus with ambidexterity, such that innovation increases at higher levels of locomotion orientation.

*H1a: Locomotion moderates the relationship between ambidextrous behavior and innovation performance, such that the positive relationship is stronger at higher levels of locomotion.*

Similarly, research on the effects of locomotion on extrinsic task motivation suggests that high (vs. low) locomotors display higher levels of extrinsic task motivation due to their emphasis on 'doing' and their tendency to invest energy and physical effort in executing work-related tasks (Pierro et al., 2006). This motion-driven extrinsic task motivation is expected to further improve exploitative behavior because high (vs. low) locomotors are likely to commit greater physical effort to work-related exploitative tasks. Since exploitation is a behavior that optimizes task performance (Aston-Jones & Cohen, 2005), locomotion orientation is expected to interact with exploitation, and thus with ambidexterity, such that an ambidextrous individual's task performance increases at higher levels of locomotion orientation.

*H2a: Locomotion moderates the relationship between ambidextrous behavior and task performance, such that the positive relationship is stronger at higher levels of locomotion.*

Due to their propensity to remain 'in motion' and their emphasis on 'doing' (Pierro et al., 2006), high (vs. low) locomotors are expected to further improve their explorative and exploitative behaviors by taking a more active and self-starting role at work, driven by their preference for increased levels of experiential and psychological movement (exploration) and their tendency to invest energy and physical effort in executing work-related tasks (exploitation). Therefore, ambidextrous behavior is suspected to have a stronger relationship with personal initiative when locomotion orientation is high rather than low.

*H3a: Locomotion moderates the relationship between ambidextrous behavior and personal initiative, such that the positive relationship is stronger at higher levels of locomotion.*

## 2.10 Assessment Orientation

Assessment involves comparing current states with desired or alternate states to determine the 'right' course of action. Individuals with a strong assessment orientation tend to engage in accurate evaluation processes to find the best alternative, display the need to evaluate everything, compare themselves to standards, and focus on performance. In addition, given their tendency to compare alternatives to accurately decide the right course of action, high assessors prefer to wait and gather information that would help them make accurate comparisons rather than engaging in alternatives that appear reasonable (Higgins et al., 2003; Kruglanski et al., 2000).

When ambidextrous individuals use cognitive interruption to self-interrupt current tasks, such evaluation is limited to the task itself. In practice, however, ambidextrous individuals with high assessment orientations have the potential to influence such evaluation due to their tendency to make accurate comparisons between current exploitative tasks and alternate explorative tasks, thereby going beyond evaluating only based on task-related outcomes. This need to accurately assess everything may require assessors to spend more time gathering and processing additional information. Because the returns from exploration are often uncertain and may require long time horizons (March, 1991), ambidextrous individuals high in assessment orientation will tend to engage less in exploration. The uncertain nature of exploration may prevent assessors from achieving accurate assessments of explorative alternatives and fulfilling their need to accurately evaluate everything. Therefore, assessors are more likely to focus their efforts on more certain, current exploitative tasks rather than less certain explorative alternatives. As a result, ambidextrous individuals with a high assessment orientation are expected to exhibit lower levels of innovation.

*H1b: Assessment moderates the relationship between ambidextrous behavior and innovation performance, such that the positive relationship is weaker at higher levels of assessment.*

Similarly, when ambidextrous individuals use cognitive interruption to self-interrupt current exploitative tasks, those high in assessment are expected to focus on more certain and current exploitative tasks over explorative tasks, resulting in higher task performance. In addition, since assessors are concerned with their performance and how it is assessed by others (Higgins et al. 2003; Kruglanski et al., 2000) and tend to engage in behaviors that optimize task performance (Aston-Jones & Cohen, 2005), it is expected that, compared to explorative tasks, ambidextrous individuals with a high assessment orientation will prefer more certain, current exploitative tasks over explorative ones and will perform such tasks effectively.

*H2b: Assessment moderates the relationship between ambidextrous behavior and task performance, such that the positive relationship is stronger at higher levels of assessment.*

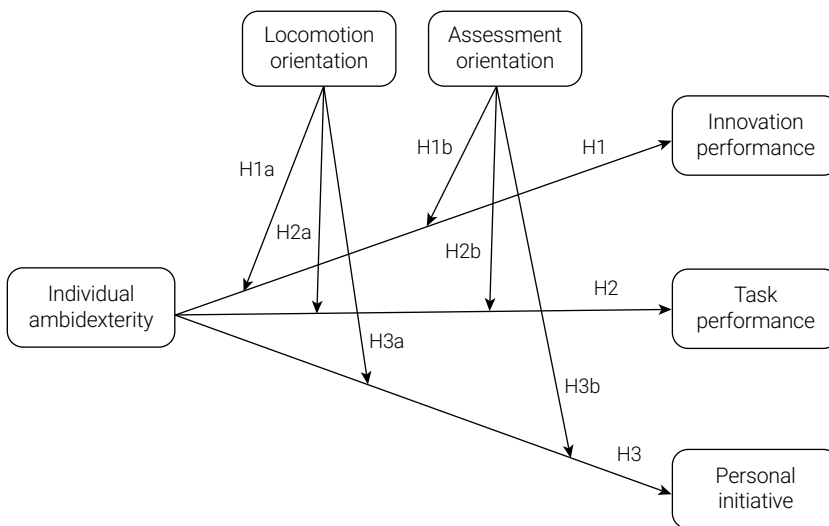
Due to their need to make accurate assessments to determine the 'right' choice, their focus on comparing them with standards, and their concern for their performance (Higgins et al., 2003; Kruglanski et al., 2000), high (vs. low) assessors are expected to show decreased interest in a self-starting approach that go beyond current standards. As a result, ambidextrous behavior is expected to have a weaker effect on personal initiative when assessment orientation is high.

*H3b: Assessment moderates the relationship between ambidextrous behavior and personal initiative, such that the positive relationship is weaker at higher levels of assessment.*

The relationships proposed in the hypotheses are summarized in a research model that integrates individual ambidexterity, performance outcomes, and the moderating role of self-regulatory orientations, which is presented in Figure 1.

**Figure 1**

*Research Model*



### 3. RESEARCH METHODOLOGY

#### 3.1 Sample and Procedures

To test the hypotheses, a sample was drawn from a U.S. manufacturing company that distributes its flooring products across the North American market and employs about 800 workers. This company was selected based on the requirement to analyze a work environment that demands exploitation while encouraging exploration. It provides an ideal context for studying individual ambidexterity, as it operates under strong exploitative demands—such as quality control, efficiency, and routine production—while maintaining a well-established culture of exploration. This exploratory orientation is evidenced by multiple product innovation awards received in 2012, 2014, and 2016, prior to its acquisition by a larger, innovation-focused flooring company. In addition, the company has demonstrated a consistent responsiveness to shifting customer demands in a highly competitive industry. It is located in the Southeastern United States, in a manufacturing hub widely known as the “Carpet Capital of the World,” an area dominated by major flooring manufacturers. According to ambidexterity theory (Gibson & Birkinshaw, 2004), such dual demands at the organizational level create the conditions under which individuals are expected to self-regulate and balance exploration and exploitation behaviors. This context allows for meaningful observations of how individual ambidexterity manifests and relates to performance outcomes within a real-world, dynamic work environment. Therefore, this company provides an appropriate context in which ambidextrous behavior can be observed and the hypotheses can be tested.

To reduce common method bias, the variables were measured using different sources (Podsakoff et al., 2003). A total of 704 full-time employees were recruited and asked to complete a survey that measured assessment orientation, locomotion orientation, and control variables. Their supervisors completed a survey that measured employees’ explorative behavior, exploitative behavior, innovation performance, task performance, and personal initiative. The company’s vice president supported the study and encouraged employees to participate voluntarily; no monetary incentives were offered. The study was reviewed and approved by the Institutional Review Board (IRB) of Kennesaw State University. All participants were informed of the voluntary nature of their participation and assured of the confidentiality of their responses. Informed consent was obtained from all participants prior to data collection. Although surveys were not anonymous due to the need to match employee and supervisor responses, all personal identifiers were removed during data processing to protect participant privacy. The research followed all applicable ethical guidelines for human subjects research.

A total of 704 employee surveys and 704 supervisor surveys were distributed. Of the 365 employee surveys returned, 40 were excluded due to incomplete data, inappropriate response patterns, or missing identifiers for data pairing. Of the 554 supervisor surveys returned, data pairing produced 300 complete records. The Mahalanobis distance test ( $D^2$ ) was used to identify three outliers, which were subsequently removed from the dataset. The resulting sample size was 297, yielding a response rate of 42 %.

#### 3.2 Measures and Validation

All constructs were measured using previously validated scales drawn from prior peer-reviewed studies. The survey consisted of two sections: one completed by employees and the other by their direct supervisors. When necessary, measures were adapted to the

manufacturing context without altering their core meanings. All items were rated using five- to seven-point Likert scales, and Cronbach's alpha values were calculated to assess internal consistency. Variable operationalizations and sources are detailed below.

### 3.2.1 Independent Variables

*Individual Ambidexterity.* To measure employees' ambidextrous behavior, previous approaches (e.g., Gibson & Birkinshaw, 2004; Mom et al., 2009) were followed to calculate ambidexterity by using the combined multiplicative effects of exploration and exploitation. This approach reflects the conceptual definition of ambidexterity as the simultaneous pursuit of both dimensions, rather than their additive or independent effects. A multiplicative index better captures the idea that high ambidexterity requires high levels of both exploration and exploitation. In fact, He and Wong (2004) found that a multiplicative index, rather than their difference or sum, best reflects the interactive, synergistic nature of ambidexterity, consistent with theoretical definitions. *Explorative Behavior.* To measure the extent to which individuals engage in work-related activities considered explorative in nature, the seven-item scale developed by Mom et al. (2009) was used. This instrument uses a seven-point scale (1 = strongly disagree to 7 = strongly agree). Supervisors rated their subordinates using this scale. Example items include the extent to which subordinates engaged in "activities requiring quite some adaptability" and in "activities requiring [them] to learn new skills or knowledge." ( $\alpha = 0,92$ ). *Exploitative Behavior.* To measure the extent to which individuals engage in work-related activities considered exploitative in nature, the seven-item scale developed by Mom et al. (2009) was used. This instrument uses a seven-point scale (1 = strongly disagree to 7 = strongly agree). Supervisors rated their subordinates using this scale. Example items include the extent to which subordinates engaged in "activities for which a lot of experience has been accumulated" and in "activities they carry out as if they were routine." ( $\alpha = 0,90$ ).

### 3.2.2 Dependent Variables

The three performance outcomes were measured using Bono and Judge's (2003) job performance items. Supervisors were asked to evaluate the performance of their subordinates using this instrument's five-point scale (1 = needs improvement to 5 = excellent). Innovation performance contained four items. Example items include the extent to which subordinates were "coming up with new ideas" and "finding improved ways to do things" ( $\alpha = 0,95$ ). Task performance contained three items. Example items include evaluating the subordinate's "quality of work" and "quantity of work" ( $\alpha = 0,82$ ). Personal initiative contained four items. Example items include the extent to which subordinates were "submitting suggestions to improve work" and "changing something in [their] work in order to improve it" ( $\alpha = 0,93$ ).

### 3.2.3 Moderating Variables

Locomotion orientation and assessment orientation were measured using Kruglanski et al.'s (2000) twelve-item instruments for each orientation. Both used a six-point Likert scale (1 = strongly disagree to 6 = strongly agree). Locomotion orientation items include "I am a 'go-getter'" and "When I decide to do something, I can't wait to get started" ( $\alpha = 0,85$ ). Assessment orientation items include "I often critique work done by myself or others" and "I often feel that I am being evaluated by others" ( $\alpha = 0,78$ ).

### 3.2.4 Control Variables

To account for alternative explanations of variance in performance, tenure at the firm, tenure in the position, work area, gender, ethnicity, age, and conscientiousness were included as control variables. Age and experience may influence performance because, as employees get older and accumulate experience, they tend to develop more skills and knowledge (Hunter & Thatcher, 2007). To account for the effect of employees' personality differences, conscientiousness was used as a control variable because it is the salient personality trait that consistently predicted work performance across all jobs (Barrick & Mount, 1991). Conscientiousness was measured using the four-item scale developed by Saucier (1994). This seven-point Likert scale (1 = strongly disagree to 7 = strongly agree) measures the extent to which individuals are organized, efficient, systematic, and practical ( $\alpha = 0,90$ ).

### 3.2.5 Validation

A confirmatory factor analysis (CFA) was conducted on the constructs included in the research model to assess model fit. Initial results suggested a less-than-modest fit (CFI = 0,83, RMSEA = 0,067). Then, to improve model fit, some scale refinements were conducted following the procedure set forth by MacKenzie et al. (2011). Of the total 49 items, eight were removed, representing less than the 20 % limit of observed variables suggested by Hair et al. (2010). The resulting improved model (CFI = 0,88, RMSEA = 0,067) offered a better model fit. Moreover, since the upper limit of the 90 % confidence interval for RMSEA (HI90 = 0,071) was below 0,10, the model can be considered an acceptable research model according to Loehlin (2004), and thus acceptable for this research.

## 4. DATA ANALYSIS AND RESULTS

Table 1 shows the descriptive statistics, correlations, and reliabilities for all variables. To test the proposed hypotheses, a hierarchical multiple regression analysis was employed, allowing for the stepwise entry of variables to assess both main effects and interaction effects, consistent with best practices in moderation analysis (Aiken & West, 1991). Independent variables and moderation were mean-centered prior to the analysis to reduce multicollinearity and aid interpretation of interaction terms. For each of the three independent variables (innovation performance, task performance, and personal initiative), three models were estimated: (1) a base model including control variables, (2) a main-effects model including individual ambidexterity and the two regulatory mode orientations, and (3) an interaction model adding the multiplicative interaction terms between ambidexterity and each orientation. Multicollinearity diagnostics were performed by examining variance inflation factors (VIFs), and all values fell well below the conservative threshold of 10 (Kutner et al., 2004), indicating no collinearity concerns. The significance and direction of beta coefficients were used to interpret support for the hypotheses, and simple slope analysis was conducted to prove significant interaction effects.

**Table 1**  
*Descriptive Statistics, Correlations, and Reliabilities*

|                            | Mean  | S.D.  | 1       | 2      | 3       | 4       | 5       | 6       | 7      | 8       | 9     | 10     | 11      | 12      | 13     | 14      | 15 |
|----------------------------|-------|-------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|-------|--------|---------|---------|--------|---------|----|
| 1 Innovation Performance   | 3,06  | 1,13  | 0,95    |        |         |         |         |         |        |         |       |        |         |         |        |         |    |
| 2 Task Performance         | 3,93  | 0,80  | 0,55**  | 0,82   |         |         |         |         |        |         |       |        |         |         |        |         |    |
| 3 Personal Initiative      | 3,20  | 1,08  | 0,88**  | 0,57** | 0,93    |         |         |         |        |         |       |        |         |         |        |         |    |
| 4 Explorative Behavior     | 3,93  | 1,54  | 0,72**  | 0,37** | 0,64**  | 0,92    |         |         |        |         |       |        |         |         |        |         |    |
| 5 Exploitative Behavior    | 5,14  | 1,17  | 0,44**  | 0,45** | 0,47**  | 0,44**  | 0,90    |         |        |         |       |        |         |         |        |         |    |
| 6 Individual Ambidexterity | 20,97 | 10,47 | 0,72**  | 0,47** | 0,67**  | 0,94**  | 0,67**  | --      |        |         |       |        |         |         |        |         |    |
| 7 Assessment Orientation   | 4,05  | 1,07  | 0,16**  | -0,01  | 0,10    | 0,12*   | 0,06    | 0,13*   | 0,78   |         |       |        |         |         |        |         |    |
| 8 Locomotion Orientation   | 5,76  | 0,83  | 0,06    | 0,02   | 0,04    | 0,05    | 0,01    | 0,03    | 0,26** | 0,85    |       |        |         |         |        |         |    |
| 9 Conscientiousness        | 5,99  | 1,03  | 0,04    | 0,01   | 0,06    | -0,02   | -0,03   | -0,02   | 0,19** | 0,54**  | 0,90  |        |         |         |        |         |    |
| 10 Tenure at the Firm      | 9,50  | 9,50  | 0,09    | 0,02   | 0,15*   | 0,02    | 0,06    | 0,03    | -0,07  | -0,05   | 0,08  | --     |         |         |        |         |    |
| 11 Tenure at the Position  | 5,64  | 6,98  | 0,06    | 0,02   | 0,11    | 0,02    | 0,05    | 0,03    | -0,14* | -0,15** | -0,05 | 0,70** | --      |         |        |         |    |
| 12 Work Area               | --    | --    | -0,20** | -0,01  | -0,25** | -0,18** | -0,18** | -0,20** | -0,05  | -0,02   | 0,00  | -0,11  | -0,04   | --      |        |         |    |
| 13 Gender                  | --    | --    | 0,12**  | -0,06  | 0,05    | 0,03    | -0,03   | 0,01    | 0,17** | -0,08   | 0,00  | -0,06  | -0,18** | 0,00    | --     |         |    |
| 14 Ethnicity               | --    | --    | 0,28**  | 0,05   | 0,28**  | 0,21**  | 0,14*   | 0,18*   | 0,13*  | -0,05   | 0,01  | 0,24** | 0,12*   | -0,24** | 0,04   | --      |    |
| 15 Age                     | 44,61 | 12,81 | -0,01   | 0,00   | 0,07    | -0,02   | 0,01    | 0,00    | -0,08  | -0,01   | 0,07  | 0,51** | 0,46**  | -0,05   | -0,14* | -0,26** | -- |

Note: N = 297; Cronbach's alpha coefficients are shown in the diagonal, \*\*p < 0,01 (2-tailed), \* p < 0,05 (2-tailed)

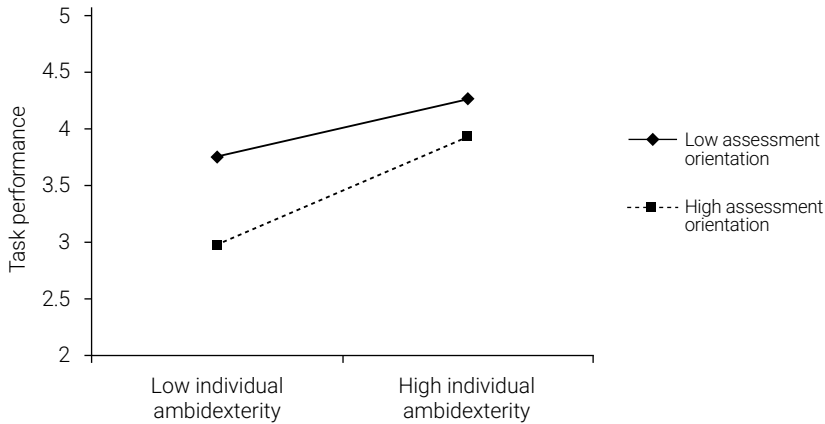
Table 2 illustrates the results of the hierarchical and moderated regression analysis. The regression results reveal a significant main effect of individual ambidexterity on innovation performance ( $\beta = 0,68$ ,  $p < 0,01$ ), task performance ( $\beta = 0,49$ ,  $p < 0,01$ ), and personal initiative ( $\beta = 0,62$ ,  $p < 0,01$ ), thereby supporting Hypotheses 1, 2, and 3. However, the results do not provide support for the interactive effects of individual ambidexterity and either locomotion orientation and assessment orientation on innovation performance and personal initiative. Therefore, Hypotheses H1a, H1b, H3a, and H3b were not supported. One possible explanation for these null effects may be rooted in the contextual demands of the organization. While regulatory mode theory suggests that locomotion should enhance action-oriented behaviors and that assessment may inhibit risk-taking, it is possible that the organizational environment equally encouraged both exploration and exploitation across employees, minimizing the variance explained by individual orientations. Additionally, innovation performance and personal initiative may require additional enabling factors—such as psychological empowerment and job autonomy—which were not directly measured in this study but could moderate these relationships. The findings suggest that, while regulatory mode orientations are theoretically relevant, their influence may be conditional or secondary to broader contextual or motivational mechanisms. Although results do not support the interactive effects between individual ambidexterity and locomotion orientation on task performance (H2a), there is a significant interactive effect between individual ambidexterity and assessment orientation on task performance ( $\beta = 0,66$ ,  $p < 0,05$ ), thereby providing support for Hypothesis H2b.

To further understand the nature of the interactive effects between individual ambidexterity and assessment orientation on task performance, the approach suggested by Aiken and West (1991) was applied. Figure 2 illustrates this interaction. As predicted, the interaction was positive, indicating that gains in task performance were greater for employees high in assessment orientation than for those low in assessment orientation as individual ambidexterity increased.

**Table 2**  
*Results of Moderated Regression Analysis for Innovation Performance, Task Performance, and Personal Initiative*

| Variables   | A. Innovation Performance        |                                  |                                  | B. Task Performance              |                                  |                                  | C. Personal Initiative           |                                  |                                  |
|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
|   | Model 1 <sup>a</sup><br>β (S.E.) | Model 2 <sup>a</sup><br>β (S.E.) | Model 3 <sup>a</sup><br>β (S.E.) | Model 1 <sup>a</sup><br>β (S.E.) | Model 2 <sup>a</sup><br>β (S.E.) | Model 3 <sup>a</sup><br>β (S.E.) | Model 1 <sup>a</sup><br>β (S.E.) | Model 2 <sup>a</sup><br>β (S.E.) | Model 3 <sup>a</sup><br>β (S.E.) |
| Tenure at the Firm                                | 0,02 (0,01)                      | 0,04 (0,01)                      | 0,05 (0,01)                      | 0,01 (0,01)                      | 0,03 (0,01)                      | 0,04 (0,01)                      | 0,04 (0,01)                      | 0,06 (0,01)                      | 0,07 (0,01)                      |
| Tenure at the Position                            | 0,09 (0,01)                      | 0,06 (0,01)                      | 0,06 (0,01)                      | 0,01 (0,01)                      | -0,02 (0,01)                     | -0,02 (0,01)                     | 0,08 (0,01)                      | 0,05 (0,01)                      | 0,05 (0,01)                      |
| Work Area   | *-0,13 (0,18)                    | -0,02 (0,13)                     | -0,02 (0,13)                     | 0,00 (0,13)                      | 0,08 (0,12)                      | 0,07 (0,12)                      | **0,19 (0,17)                    | †-0,09 (0,13)                    | †-0,08 (0,13)                    |
| Gender  | †0,10 (0,13)                     | *0,10 (0,09)                     | *0,10 (0,09)                     | -0,06 (0,10)                     | -0,06 (0,09)                     | -0,05 (0,09)                     | 0,05 (0,12)                      | 0,05 (0,10)                      | 0,05 (0,10)                      |
| Ethnicity   | **0,27 (0,06)                    | **0,16 (0,04)                    | **0,15 (0,04)                    | 0,05 (0,05)                      | -0,01 (0,04)                     | -0,02 (0,04)                     | **0,22 (0,06)                    | **0,13 (0,05)                    | *0,12 (0,05)                     |
| Age   | *-0,13 (0,01)                    | *-0,10 (0,00)                    | *-0,10 (0,00)                    | -0,03 (0,00)                     | -0,01 (0,00)                     | -0,03 (0,00)                     | -0,05 (0,01)                     | -0,02 (0,00)                     | -0,02 (0,00)                     |
| Conscientiousness                                 | 0,05 (0,06)                      | 0,03 (0,05)                      | 0,04 (0,05)                      | 0,02 (0,05)                      | 0,04 (0,05)                      | 0,05 (0,05)                      | 0,06 (0,06)                      | 0,06 (0,05)                      | 0,07 (0,05)                      |
| Individual Ambidexterity                          |                                  | **0,68 (0,00)                    | 0,38 (0,03)                      |                                  | **0,49 (0,00)                    | 0,45 (0,03)                      |                                  | **0,62 (0,00)                    | 0,14 (0,03)                      |
| Locomotion Orientation                            |                                  | 0,04 (0,07)                      | -0,02 (0,13)                     |                                  | 0,00 (0,06)                      | 0,13 (0,12)                      |                                  | 0,01 (0,07)                      | -0,05 (0,14)                     |
| Assessment Orientation                            |                                  | 0,02 (0,04)                      | -0,01 (0,10)                     |                                  | -0,06 (0,04)                     | *-0,34 (0,09)                    |                                  | -0,02 (0,05)                     | -0,15 (0,10)                     |
| Individual Ambidexterity x Locomotion Orientation |                                  |                                  | 0,24 (0,01)                      |                                  |                                  | -0,53 (0,01)                     |                                  |                                  | 0,24 (0,01)                      |
| Individual Ambidexterity x Assessment Orientation |                                  |                                  | 0,09 (0,00)                      |                                  |                                  | *0,66 (0,00)                     |                                  |                                  | 0,31 (0,000)                     |
| Adjusted R <sup>2</sup>                           | 0,10                             | 0,55                             | 0,55                             | -0,02                            | 0,21                             | 0,22                             | 0,10                             | 0,47                             | 0,48                             |
| ΔR <sup>2</sup>                                   | 0,13**                           | 0,44**                           | 0,00                             | 0,01                             | 0,23**                           | 0,02*                            | 0,13**                           | 0,37**                           | 0,01                             |
| F for ΔR <sup>2</sup>                             | 5,92**                           | 97,13**                          | 0,56                             | 0,28                             | 28,10**                          | 3,32**                           | 5,88**                           | 68,15**                          | 1,84                             |
| F   | 5,92**                           | 37,42**                          | 31,18**                          | 0,28                             | 8,68**                           | 7,90**                           | 5,88**                           | 27,43**                          | 23,30**                          |

Note. <sup>a</sup> Standardized betas (β) with standard errors (S.E.) are reported. N = 297. † p < 0,10; \* p < 0,05; \*\* p < 0,01

**Figure 2***Moderating Effects of Assessment Orientation on Individual Ambidexterity and Task Performance*

## 5. DISCUSSION

The main purpose of this research was to examine the performance consequences of ambidextrous behavior. The findings provide empirical evidence of the positive effect of ambidextrous behavior on three performance outcomes: innovation performance, task performance, and personal initiative. As indicated by the current state of research, this is the second study to examine the ambidexterity–performance link at the individual level. The prior work of Jasmand et al. (2012), which provided empirical evidence on the positive relationship between ambidextrous behavior and sales performance, is extended here by incorporating three additional individual performance outcomes to the individual ambidexterity literature. These findings extend prior research by confirming that individual ambidexterity contributes meaningfully to multiple dimensions of performance. While previous studies—for example, Jasmand et al. (2012)—found that ambidextrous behavior among service employees enhanced customer satisfaction and sales performance, the present study expands the scope to include innovation, task performance, and personal initiative. This demonstrates that the benefits of ambidexterity cross over other performance domains. The results also support the proposition of Mom et al. (2009) that ambidextrous behavior at the managerial level can have wide-ranging benefits when reinforced by organizational contexts. Furthermore, these findings align with Good and Michel (2013), who found that ambidextrous individuals were more capable of adapting to dynamic task demands, including individual innovation (Zhang et al., 2022) and creativity (Wang, et al., 2024).

The consistent positive relationship between individual ambidexterity and all three performance outcomes supports the theoretical view that employees who can effectively alternate between explorative and exploitative behaviors generate added value for organizations (Gibson & Birkinshaw, 2004). These findings align with prior organizational ambidexterity research but extend it to the individual level by demonstrating that ambidextrous behavior contributes not only to innovation (Zhang et al., 2022) but also to day-to-day task performance and proactive engagement. This suggests that ambidextrous individuals can simultaneously meet operational demands and drive continuous improvement, a capability that is highly valued in dynamic, competitive environments.

Another contribution of this research is revealing the interaction between assessment orientation and ambidextrous behavior and their positive interaction effect on task performance. Although no support was found for the other two performance outcomes (innovation performance and personal initiative), these null results offer important theoretical insights. First, they suggest that regulatory orientations may not uniformly moderate all outcomes of ambidextrous behavior, especially in environments where innovation and initiative are already structurally encouraged. For example, even employees low in locomotion may still engage in innovation if the organization culture emphasizes experimentation. Similarly, individuals high in assessment orientation may still take initiative if there are strong incentives for proactive behavior or if expectations for initiative are embedded in role definitions. These findings point to the need for more detailed theoretical models that account for the boundary conditions under which self-regulatory modes influence performance outcomes. It is also possible that alternative moderating mechanisms—such as psychological empowerment, job autonomy, leadership style—may better explain when and how ambidexterity translates into innovation or initiative.

Overall, the results underscore the complexity of the ambidexterity–performance link and the need to consider both individual dispositions and contextual factors collectively. An intriguing outcome of this interaction is the detrimental effect of the moderator (assessment orientation) on task performance (Figure 2). Task performance drops as individuals score higher on assessment orientation, regardless of ambidexterity level. One explanation is that when employees must divert their attention to other required performance outcomes—such as innovation performance or personal initiative—those with high levels of assessment orientation will tend to be concerned about their performance and how they will be assessed by others (Higgins et al., 2003). As a result, they may perform less effectively due to limitations of time and energy demanded by distinct performance outcomes. As the interaction term shows, the detrimental effect of higher assessment orientation is greater for less ambidextrous individuals than for those who are more ambidextrous.

## 6. THEORETICAL IMPLICATIONS

This study contributes to advancing the theoretical understanding of individual ambidexterity by integrating recent developments from both ambidexterity theory and regulatory mode theory. Although earlier research has demonstrated that ambidextrous behavior can lead to enhanced performance (e.g., Jasmand et al., 2012), more recent literature emphasizes the need to examine the microfoundations underlying how these behaviors translate into varied performance outcomes (Pertusa-Ortega et al., 2020; Mu et al., 2020). The present finding—that individual ambidexterity is positively linked to innovation performance, task performance, and personal initiative—reinforces emerging evidence suggesting that ambidexterity promotes adaptive problem-solving and creative capacities in dynamic work environments (Wang et al., 2024; Zhang et al., 2022). These results support the argument that ambidextrous individuals contribute to both operational efficiency and innovative capability, offering organizations a means to simultaneously pursue short-term execution and long-term adaptability.

Moreover, the mixed results concerning the moderating role of regulatory mode orientations illuminate important boundary conditions in the ambidexterity–performance link. The significant interaction between assessment orientation and task performance extends prior work on individual-level self-regulation (Laureiro-Martinez et al., 2015; Wang et al., 2024), revealing that evaluative tendencies may strengthen performance in areas such as task performance, while exerting weaker—or even adverse—influences on innovation and

initiative, particularly in environments that already support exploration. This suggests that future theoretical models should incorporate contextual enablers (e.g., job autonomy, innovation climate) and consider how these interact with individual self-regulatory styles to shape performance outcomes.

Overall, by synthesizing updated theoretical frameworks with empirical evidence, this study positions individual ambidexterity as a multidimensional construct, whose impact on performance is shaped not only by behavioral balance but also by underlying cognitive mechanisms and regulatory orientations. This integrative approach responds to recent calls to explore the interaction between person-level traits and organizational contexts as a way to explain performance variability in ambidextrous work settings (Mu et al., 2020; Pertusa-Ortega et al., 2020).

## 7. PRACTICAL IMPLICATIONS

Because employee performance is a critical driver of organizational success, the present findings offer actionable guidance for managers seeking to foster both innovation and operational efficiency. The study demonstrates that individual ambidexterity has positive effects on innovation performance, task performance, and personal initiative. First, managers should actively cultivate ambidextrous behavior by creating work environments that encourage employees to balance exploration and exploitation. This aligns with recent evidence indicating that ambidextrous individuals drive both adaptability and innovation in dynamic contexts (Wang et al., 2024; Zhang et al., 2022) and that their contributions are maximized when contextual enablers such as autonomy and innovation climate are in place (Pertusa-Ortega et al., 2020). Specific practices include embedding opportunities for employees to engage in both routine optimization and experimentation, integrating cross-functional projects, and providing feedback mechanisms that recognize both types of contributions.

Second, in recruitment and selection, organizations should assess candidates' potential for ambidextrous behavior. This can be done through interviews focusing on behaviors or work simulations—including internships or co-ops—that assess adaptability, cognitive flexibility, and the ability to shift between divergent and convergent thinking. Training programs should also be designed to strengthen employees' comfort with alternating between efficiency-driven and creativity-driven tasks, as prior research shows that these abilities can be enhanced through targeted skill development (Mu et al., 2020).

Third, considering the significant moderating effects of assessment orientation on task performance, employees high in assessment orientation may be effective in roles where task precision and quality are crucial. However, the results suggest that when such employees are required to simultaneously engage in multiple performance domains (e.g., innovation and initiative), their task performance may decline. Managers should consider workload design and role expectations for these employees, potentially reducing concurrent demands or providing additional resources to avoid performance trade-offs. This recommendation is consistent with recent work emphasizing that regulatory tendencies interact with role design to shape performance outcomes (Wang et al., 2024).

Finally, organizations operating in competitive, innovation-oriented industries should view ambidextrous behavior not only as a desirable trait but also as a strategic human capital capability. As highlighted by Pertusa-Ortega et al. (2020) and Mu et al. (2020), the combination of individual skills and supportive organizational contexts produces the greatest performance benefits. This means that investments in both employee capability

development and organizational design are necessary to fully capture the value of ambidexterity within the workforce.

## **8. LIMITATIONS AND FUTURE LINES OF RESEARCH**

Like all empirical work, this study is subject to several limitations that open avenues for further research. First, the use of a cross-sectional design restricts the capacity to infer causal relationships between ambidextrous behavior, self-regulatory orientations, and performance outcomes. Future research would benefit from employing longitudinal or experimental designs to capture the dynamic and temporal dimensions of these constructs more accurately. Second, data collection was conducted within a single U.S. manufacturing company. While this context was suitable for exploring individual ambidexterity, the findings may not be readily generalizable to other sectors or work environments that differ in their structural or cultural characteristics. Replication studies across diverse organizational and national contexts are therefore essential to improve external validity and determine whether the observed effects hold under different ambidexterity conditions. Notably, the mean score for ambidextrous behavior in this study was 20,97, which lies near the midpoint of the scale (range: 1 to 49), suggesting moderate expression of ambidextrous behavior. As such, future studies should explore this phenomenon in contexts exhibiting both higher and lower degrees of ambidexterity to understand its broader applicability. Third, while this study conceptually introduced cognitive mechanisms—namely, cognitive variety and self-interruption—as underlying processes, they were not empirically tested as mediators. Future research should incorporate formal mediation analyses to empirically assess how these mechanisms explain the relationship between ambidextrous behavior and performance outcomes. Fourth, findings related to the moderating role of regulatory mode orientations were mixed. Although assessment orientation was found to significantly moderate the relationship with task performance, it did not exert similar effects on innovation or initiative. Future research might examine alternative moderators, such as job autonomy, leadership support, or psychological empowerment, which could offer a more nuanced understanding of how individual traits interact with contextual factors to shape performance. Finally, given that human resource management practices—including employee empowerment, skill development, recognition, and work engagement—have been shown to enhance performance (Krishnaveni & Monica, 2018), future research should explore how these practices facilitate the emergence of ambidextrous behavior and, in turn, promote innovation, task performance, and personal initiative within organizations.

## **9. CONCLUSIONS**

This study contributes to the growing body of research on individual ambidexterity by demonstrating its consistent positive influence on innovation, task performance, and personal initiative. By incorporating cognitive mechanisms and regulatory mode theory, it advances understanding of how individual differences and organizational contexts jointly shape performance outcomes. The findings underscore that while ambidextrous behavior is broadly beneficial, its impact can vary depending on self-regulatory orientations, with assessment orientation strengthening its effect on task performance. Overall, the results highlight the strategic importance of cultivating ambidextrous capabilities at the individual level, offering both theoretical insights and practical guidance for organizations aiming to balance efficiency with innovation.

## STATEMENTS

### Data Availability

The data that support the findings of this study are available from the author upon request.

### Use of Artificial Intelligence

No AI tools were used in the preparation of this manuscript.

### Conflict of Interest

The author declares no conflict of interest.

### Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

### Author Contributions (CRediT)

FG: conceptualization, methodology, formal analysis, writing, original draft, review & editing.

### Ethical Approval

Not applicable.

### Declaration of Originality

The author declares that this manuscript is original, has not been previously published, and is not under consideration for publication elsewhere.

## REFERENCES

- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Sage. <https://books.google.com.pe/books?id=LcWLUyXcmnkC>
- Aston-Jones, G., & Cohen, J. D. (2005). An integrative theory of locus coeruleus-norepinephrine function: Adaptive gain and optimal performance. *Annual Review of Neuroscience*, 28, 403-450. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.28.061604.135709>
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44(1), 1-26. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1991.tb00688.x>
- Bono, J. E., & Judge, T. A. (2003). Self-concordance at work: Toward understanding the motivational effects of transformational leaders. *Academy of Management Journal*, 46(5), 554-571. <https://www.jstor.org/stable/30040649>

- Carmeli, A., & Halevi, M. Y. (2009). How top management team behavioral integration and behavioral complexity enable organizational ambidexterity: The moderating role of contextual ambidexterity. *The Leadership Quarterly, 20*(2), 207-218. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2009.01.011>
- De Juan, L. L. (2025). Individual ambidexterity and organizational performance among employees. *Journal of Interdisciplinary Perspectives, 3*(2), 369-381. <https://www.jippublication.com/index.php/jip/article/view/713>
- Duncan, R. B. (1976). The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation. In R. H. Kilman, L. R. Pondy & D. P. Slevin (Eds.), *The management of organization design: Strategies and implementation* (pp. 167-189). Elsevier Science.
- Eisenhardt, K. M., Furr, N. R., & Bingham, C. B. (2010). CROSSROADS—Microfoundations of performance: Balancing efficiency and flexibility in dynamic environments. *Organization Science, 21*(6), 1125-1279. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0564>
- Frese, M., & Fay, D. (2001). Personal initiative: An active performance concept for work in the 21st century. *Research in Organizational Behavior, 23*, 133-187. [https://doi.org/10.1016/S0191-3085\(01\)23005-6](https://doi.org/10.1016/S0191-3085(01)23005-6)
- Frese, M., Kring, W., Soose, A., & Zempel, J. (1996). Personal initiative at work: Differences between East and West Germany. *The Academy of Management Journal, 39*(1), 37-63. <https://www.jstor.org/stable/256630>
- García, F., Guidice, R. M., & Mero, N. P. (2022). The interactive effect of person and situation on explorative and exploitative behavior. *Journal of Management & Organization, 28*(6), 1235-12-55. <https://doi.org/10.1017/jmo.2019.50>
- Gibson, C. B., & Birkinshaw, J. (2004). The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. *The Academy of Management Journal, 47*(2), 209-226.
- Good, D., & Michel, E. (2013). Individual ambidexterity: Exploring and exploiting in dynamic contexts. *The Journal of Psychology, 147*(5), 435-453. <https://doi.org/10.1080/00223980.2012.710663>
- Gupta, A. K., Smith, K. G., & Shalley, C. E. (2006). The interplay between exploration and exploitation. *Academy of Management Journal, 49*(4), 693-706. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.22083026>
- Hair Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Prentice Hall.
- He, Z.-L., & Wong, P.-K. (2004). Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science, 15*(4), 375-497. <https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0078>
- Higgins, E. T., Kruglanski, A. W., & Pierro, A. (2003). Regulatory mode: Locomotion and assessment as distinct orientations. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social*

- psychology* (Vol. 35, pp. 293-344). Elsevier Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(03\)01005-0](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(03)01005-0)
- Hughes, M. (2018). Organisational ambidexterity and firm performance: Burning research questions for marketing scholars. *Journal of Marketing Management*, 34(1-2), 178-229. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2018.1441175>
- Hunter, L. W., & Thatcher, S. M. B. (2007). Feeling the heat: Effects of stress, commitment, and job experience on job performance. *Academy of Management Journal*, 50(4), 953-968. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.26279227>
- Jasmand, C., Blazevic, V., & De Ruyter, K. (2012). Generating sales while providing service: A study of customer service representatives' ambidextrous behavior. *Journal of Marketing*, 76(1), 20-37. <https://doi.org/10.1509/jm.10.0448>
- Jett, Q. R., & George, J. M. (2003). Work interrupted: A closer look at the role of interruptions in organizational life. *The Academy of Management Review*, 28(3), 494-507. <https://doi.org/10.5465/amr.2003.10196791>
- Junni, P., Sarala, R., Taras, V., & Tarba, S. (2013). Organizational ambidexterity and performance: A meta-analysis. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 299-312. <https://doi.org/10.5465/amp.2012.0015>
- Kalafatis, S. P., Blankson, C., Boatswain, M. L., & Tsogas, M. H. (2020). Preference for action: Regulatory mode in B2B positioning decision-making. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 35(12), 2111-2125. <https://doi.org/10.1108/jbim-04-2019-0145>
- Kane, G. C., & Alavi, M. (2007). Information technology and organizational learning: An investigation of exploration and exploitation processes. *Organization Science*, 18(5), 796-812. <https://doi.org/10.1287/orsc.1070.0286>
- Krishnaveni, R., & Monica, R. (2018). Factors influencing employee performance: The role of human resource management practices and work engagement. *International Journal of Business Performance Management*, 19(4), 450-475. <https://doi.org/10.1504/IJBPM.2018.095093>
- Kruglanski, A. W., Thompson, E. P., Higgins, E. T., Atash, M. N., Pierro, A., Shah, J. Y., & Spiegel, S. (2000). To "do the right thing" or to "just do it": Locomotion and assessment as distinct self-regulatory imperatives. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(5), 793-815. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.79.5.793>
- Kutner, M., Nachtsheim, C., & Neter, J. (2004). *Applied linear regression models* (4th ed.). McGraw-Hill. <https://www.amazon.com/Applied-Linear-Regression-Models-Student/dp/0073014664>
- Laureiro-Martinez, D., Brusoni, S., Canessa, N., & Zollo, M. (2015). Understanding the exploration-exploitation dilemma: An fMRI study of attention control and decision-making performance. *Strategic Management Journal*, 36(3), 319-338. <https://doi.org/10.1002/smj.2221>

- Levinthal, D. A., & March, J. G. (1993). The myopia of learning. *Strategic Management Journal*, 14, 95-112. <http://www.jstor.org/stable/2486499>
- Liang, H., Wang, N., & Xue, Y. (2022). Juggling information technology (IT) exploration and exploitation: A proportional balance view of IT ambidexterity. *Information Systems Research*, 33(4), 1386-1402. <https://doi.org/10.1287/isre.2022.1105>
- Loehlin, J. C. (2004). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural equation analysis* (4th ed.). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410609823>
- MacKenzie, S. B., Podsakoff, P. M., & Podsakoff, N. P. (2011). Construct measurement and validation procedures in MIS and behavioral research: Integrating new and existing techniques. *MIS Quarterly*, 35(2), 293-334. <https://doi.org/10.2307/23044045>
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- Miller, C. C., Burke, L. M., & Glick, W. H. (1998). Cognitive diversity among upper-echelon executives: Implications for strategic decision processes. *Strategic Management Journal*, 19(1), 39-58. <https://www.jstor.org/stable/3094179>
- Miron, E., Erez, M., & Naveh, E. (2004). Do personal characteristics and cultural values that promote innovation, quality, and efficiency compete or complement each other? *Journal of organizational behavior*, 25(2), 175-199. <https://doi.org/10.1002/job.237>
- Mom, T. J. M., Van den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2009). Understanding variation in managers' ambidexterity: Investigating direct and interaction effects of formal structural and personal coordination mechanisms. *Organization Science*, 20(4), 812-828. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0427>
- Mom, T. J. M., Chang, Y.-Y., Cholakova, M., & Jansen, J. J. P. (2018). A multilevel integrated framework of firm HR practices, individual ambidexterity, and organizational ambidexterity. *Journal Of Management*, 45(7), 3009-3034. <https://doi.org/10.1177/0149206318776775>
- Mu, T., Van Riel, A., & Schouteten, R. (2020). Individual ambidexterity in SMEs: Towards a typology aligning the concept, antecedents and outcomes. *Journal of Small Business Management*, 60(2), 347-378. <https://doi.org/10.1080/00472778.2019.1709642>
- Okhuysen, G. A., & Eisenhardt, K. M. (2002). Integrating knowledge in groups: How formal interventions enable flexibility. *Organization Science*, 13(4), 370-386. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.4.370.2947>
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *The Academy of Management Journal*, 39(3), 607-634. <https://doi.org/10.5465/256657>
- O'Reilly, C. A., III, & Tushman, M. L. (2004). The ambidextrous organization. *Harvard Business Review*, 82(4), 74-81. <https://hbr.org/2004/04/the-ambidextrous-organization>

- O'Reilly, C. A., III, & Tushman, M. L. (2013). Organizational ambidexterity: Past, present, and future. *Academy of Management Perspectives*, 27(4), 324-338. <https://doi.org/10.5465/amp.2013.0025>
- Peng, M. Y.-P., Lin, K.-H., Peng, D. L., & Chen, P. (2019). Linking organizational ambidexterity and performance: The drivers of sustainability in high-tech firms. *Sustainability*, 11(14), Article 3931. <https://doi.org/10.3390/SU11143931>
- Pertusa-Ortega, E. M., Molina-Azorín, J. F., Tarí, J. J., Pereira-Moliner, J., & López-Gamero, M. D. (2020). The microfoundations of organizational ambidexterity: A systematic review of individual ambidexterity through a multilevel framework. *BRQ. Business Research Quarterly*, 24(4), 355-371. <https://doi.org/10.1177/2340944420929711>
- Pierro, A., Kruglanski, A. W., & Higgins, E. T. (2006). Regulatory mode and the joys of doing: Effects of 'locomotion' and 'assessment' on intrinsic and extrinsic task-motivation. *European Journal of Personality*, 20(5), 355-375. <https://doi.org/10.1002/per.600>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Raisch, S., Birkinshaw, J., Probst, G., & Tushman, M. L. (2009). Organizational ambidexterity: Balancing exploitation and exploration for sustained performance. *Organization science*, 20(4), 685-695. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0428>
- Rich, B. L., LePine, J. A., & Crawford, E. R. (2010). Job engagement: Antecedents and effects on job performance. *Academy of Management Journal*, 53(3), 617-635. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2010.51468988>
- Rozhkov, M., Cheung, B. C. F., & Tsui, E. (2016). Workplace context and its effect on individual competencies and performance in work teams. *International Journal of Business Performance Management*, 18(1), 49-81. <https://doi.org/10.1504/IJBPM.2017.080842>
- Saucier, G. (1994). Mini-Markers: A brief version of Goldberg's unipolar Big-Five markers. *Journal of Personality Assessment*, 63(3), 506-516. [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6303\\_8](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6303_8)
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607. <https://doi.org/10.2307/256701>
- Speier, C., Valacich, J. S., & Vessey, I. (1999). The influence of task interruption on individual decision making: An information overload perspective. *Decision Sciences*, 30(2), 337-360 <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1999.tb01613.x>
- Tushman, M. L., & O'Reilly, C. A. (1996). Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*, 38(4), 8-29. <https://doi.org/10.2307/41165852>

- Tushman, M. L., Smith, W. K., & Binns, A. (2011). The ambidextrous CEO. *Harvard Business Review*, 89(6), 74-80. [http://www.iot.ntnu.no/innovation/norsi-pims-courses/tushman/Tushman,%20Smith%20&%20Binns%20\(2011\).pdf](http://www.iot.ntnu.no/innovation/norsi-pims-courses/tushman/Tushman,%20Smith%20&%20Binns%20(2011).pdf)
- Wang, J., Kim, T.-Y., Bateman, T. S., Jiang, Y., & Tang, G. (2024). A paradox theory lens on proactivity, individual ambidexterity, and creativity: An empirical look. *Journal of Organizational Behavior*, 45(6), 896-911. <https://doi.org/10.1002/job.2786>
- Welbourne, T. M., Johnson, D. E., & Erez, A. (1998). The role-based performance scale: Validity analysis of a theory-based measure. *The Academy of Management Journal*, 41(5), 540-555. <https://doi.org/10.2307/256941>
- Yuan, F., & Woodman, R. W. (2010). Innovative behavior in the workplace: The role of performance and image outcome expectations. *Academy of Management Journal*, 53(2), 323-342. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.49388995>
- Zacher, H., & Rosing, K. (2015). Ambidextrous leadership and team innovation. *Leadership & Organization Development Journal*, 36(1), 54-68. <https://doi.org/10.1108/lodj-11-2012-0141>
- Zhang, M. J., Zhang, Y., & Law, K. S. (2022). Paradoxical leadership and innovation in work teams: The multilevel mediating role of ambidexterity and leader vision as a boundary condition. *Academy of Management Journal*, 65(5), 1652-1679. <https://doi.org/10.5465/amj.2017.1265>
- Zijlstra, F. R. H., Roe, R. A., Leonora, A. B., & Krediet, I. (1999). Temporal factors in mental work: Effects of interrupted activities. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72(2), 163-185. <https://doi.org/10.1348/096317999166581>

# DESARROLLO AGRÍCOLA SOSTENIBLE: PRÁCTICAS VIGENTES Y SUS DESAFÍOS



Tipo de artículo: Revisión

Autor correspondiente:

Wenbo Hu

wbhu.aca@gmail.com



Wenbo Hu<sup>1</sup>  

<sup>1</sup> Universidad de Zaragoza, España

## RESUMEN

**Objetivo:** el sistema agrícola actual enfrenta múltiples desafíos. Para encararlos, es necesario que la agricultura transite hacia un modelo de desarrollo sostenible. Este artículo tiene como objetivo revisar las cuatro vías de práctica agrícola sostenible más representativas en la actualidad, analizar la trayectoria de su desarrollo y discutir los retos de la promoción de la agricultura sostenible, proponiendo recomendaciones de políticas correspondientes. **Metodología:** este estudio es un artículo de revisión narrativa, que se basa principalmente en la recopilación de literatura y marcos teóricos existentes, para presentar de manera sintética las principales prácticas de agricultura sostenible y, sobre la base de un análisis integral, plantear reflexiones y recomendaciones específicas. **Resultados:** a pesar de que diversas prácticas de agricultura sostenible han sido ampliamente promovidas a nivel global, en la práctica enfrentan dificultades comunes como marcos narrativos incompletos, eficiencia productiva limitada, altos umbrales tecnológicos, falta de ecoinnovación y un apoyo institucional insuficiente. Por ello, este estudio propone que se impulse su implementación mediante la promoción de la innovación colaborativa intersectorial, el fortalecimiento de la capacidad de gobernanza organizativa y la construcción de un marco de políticas más inclusivo y orientado al comportamiento. **Originalidad/valor:** este estudio ofrece una perspectiva estructurada para comprender las dificultades reales que enfrenta la agricultura sostenible. A nivel teórico, el estudio contribuye a clarificar los principales obstáculos en el proceso de transición del concepto a la implementación de la sostenibilidad agrícola; a nivel práctico, ofrece recomendaciones específicas que pueden servir como referencia para la formulación de políticas públicas.

**Palabras clave:** sostenibilidad, agricultura, agroecología, agricultura regenerativa, agricultura climáticamente inteligente, agricultura orgánica

**JEL:** Q01, Q15, Q54, O13

**Cómo citar:** Hu, W. (2026). Desarrollo agrícola sostenible: prácticas vigentes y sus desafíos. *Peruvian Journal of Management*, (3), 113-133. <https://doi.org/10.26439/pjm2026.n003.8107>

**Historia del artículo:** Recibido 10 julio del 2025. Aceptado 20 enero del 2026.

Publicado en línea: 15 de abril del 2026.

# SUSTAINABLE AGRICULTURAL DEVELOPMENT: CURRENT PRACTICES AND THEIR CHALLENGES

## ABSTRACT

**Aim:** The current agricultural system faces multiple challenges. To address this situation, agriculture must transition toward a sustainable development model. This article aims to review the four most representative current practices of sustainable agriculture, analyze their development trajectories, and discuss the common challenges faced in the promotion of sustainable agriculture, proposing corresponding policy recommendations. **Methodology:** This study is a narrative review article, primarily based on the collection of existing literature and theoretical frameworks, in order to synthetically present the main sustainable agricultural practices and, based on a comprehensive analysis, offer specific reflections and recommendations. **Results:** Although various sustainable agricultural practices have been widely promoted globally, they face common practical difficulties such as conceptual frameworks, limited productive efficiency, high technological thresholds, a lack of eco-innovation, and insufficient institutional support. Therefore, this study proposes to strengthen their implementation by promoting intersectoral collaborative innovation, enhancing organizational governance capacity, and building a more inclusive and behavior-oriented policy framework. **Originality/value:** This study offers a structured perspective to understand the real difficulties faced by sustainable agriculture. At the theoretical level, it contributes to clarifying the main obstacles in the transition from the concept to the implementation of agricultural sustainability; at the practical level, it provides specific recommendations that may serve as a reference for public policy formulation.

Keywords: sustainability, agriculture, agroecology, regenerative agriculture, climate-smart agriculture, organic agriculture

## 1. INTRODUCCIÓN

La agricultura constituye un sector de profunda relevancia social, política y económica. Sin embargo, el modelo agrícola convencional dominante enfrenta hoy una serie de presiones sin precedentes. Además de la preocupación histórica por la seguridad alimentaria, se han intensificado problemas ambientales como la degradación del suelo, la pérdida de biodiversidad, la contaminación hídrica y el cambio climático (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] et al., 2024; Panel Intergubernamental del Cambio Climático [IPCC], 2019). Paralelamente, la concentración corporativa en las cadenas agroalimentarias, el creciente poder de las grandes empresas en la gobernanza alimentaria mundial, junto con la persistente brecha de conocimiento y la marginación de los agricultores en procesos de industrialización, han generado también desafíos sociales. Entre ellos, la monopolización del mercado, desigualdades estructurales, crisis de las comunidades rurales y explotación laboral (Clapp, 2021; Witinok-Huber & Radil, 2021).

De cara a 2050, se proyecta que la demanda global de alimentos aumentará entre un 60 % y un 100 % (Hertel, 2015), precisamente en un contexto en el que los recursos naturales

necesarios para la producción agrícola se vuelven más escasos y los impactos ambientales se intensifican (Springmann et al., 2018). Sin transformaciones estructurales significativas, la dependencia continua de insumos sintéticos y combustibles fósiles, sumada al incremento del desperdicio alimentario, amenaza con desplazar a los sistemas terrestres hacia umbrales de alto riesgo, excediendo límites planetarios fundamentales, como la integridad de la biosfera, los flujos biogeoquímicos, el uso de agua dulce y el cambio del sistema terrestre (Campbell et al., 2017). Por ello, la transformación de los sistemas agroalimentarios hacia modelos más sostenibles y equitativos es hoy un imperativo (FAO, 2021; Willett et al., 2019). Esta transición no se limita a innovaciones tecnológicas, sino que exige transformaciones culturales, institucionales y políticas que reconfiguren las formas de producir, consumir y gobernar la alimentación (Seymour & Connelly, 2023).

En este contexto, diversas prácticas de agricultura sostenible —como la agroecología, la agricultura regenerativa, la agricultura climáticamente inteligente y la agricultura orgánica— han ganado visibilidad como alternativas con potencial para responder a los desafíos ambientales y sociales actuales. No obstante, el concepto de sostenibilidad sigue siendo multidimensional y de definición compleja (Keeney, 1990), lo que obstaculiza la evaluación comparativa del alcance, las limitaciones y las contribuciones reales de estas prácticas en la transición agrícola. Para abordar esta brecha de comprensión, el presente estudio se propone analizar las principales vías contemporáneas de la agricultura sostenible, examinar su evolución, identificar los desafíos comunes que limitan su implementación y discutir los factores estructurales que condicionan su expansión a gran escala.

En consecuencia, este artículo se guía por las siguientes preguntas de investigación: ¿cuáles son las principales prácticas de agricultura sostenible promovidas actualmente y cuáles son sus fundamentos conceptuales y trayectorias de desarrollo?, ¿qué obstáculos comunes enfrentan estas prácticas en su aplicación a nivel global, especialmente en términos productivos, tecnológicos, institucionales y narrativos?, ¿qué recomendaciones de política pueden contribuir a superar dichos obstáculos y facilitar una transición más efectiva hacia sistemas agrícolas sostenibles?

Al responder a estas preguntas, este artículo busca aportar una perspectiva estructurada que permita comprender las dificultades reales del tránsito del concepto a la implementación de la sostenibilidad agrícola, al tiempo que ofrece elementos útiles para orientar la formulación de políticas públicas.

## **2. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Para ofrecer una orientación normativa sobre prácticas agrícolas sostenibles, diversos organismos internacionales han formulado definiciones amplias e inclusivas de agricultura sostenible. La FAO define a la agricultura y el desarrollo rural sostenibles como un enfoque que busca gestionar y conservar los recursos naturales, así como orientar el cambio tecnológico e institucional, con el fin de satisfacer las necesidades humanas actuales y futuras. Este enfoque promueve la conservación de la tierra, el agua y los recursos genéticos de plantas y animales, y plantea que el desarrollo agrícola debe ser ambientalmente responsable, técnicamente adecuado, económicamente viable y socialmente aceptable (FAO, 1989).

En documentos posteriores, la FAO complementó esta definición proponiendo cinco principios clave para el desarrollo agrícola sostenible:

Mejorar la eficiencia en el uso de los recursos. Conservar, proteger y mejorar los ecosistemas naturales. Proteger y mejorar los medios de vida rurales y el bienestar social. Aumentar la resiliencia de las personas, las comunidades y los ecosistemas. Promover la buena gobernanza de los sistemas naturales y humanos. (FAO, 2016, p. 11)

Por su parte, las leyes agrícolas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) de 1977 y 1990 definen la agricultura sostenible como la aplicación de prácticas integradas de producción vegetal y animal, adaptadas a condiciones específicas de cada entorno. A largo plazo, estas prácticas buscan satisfacer las necesidades de alimentos y fibras, mejorar la calidad ambiental y preservar los recursos naturales que sustentan la actividad agrícola. Asimismo, promueven el uso eficiente de los recursos no renovables, la incorporación de procesos biológicos naturales cuando resulta pertinente, la viabilidad económica de las operaciones agrícolas y la mejora de la calidad de vida de los agricultores y de la sociedad en general (USDA, 2020).

Si bien estas definiciones no detallan medidas concretas para alcanzar un desarrollo agrícola sostenible, sí proporcionan un marco de referencia a nivel macro, pues establecen objetivos y enfatizan la necesidad de equilibrar las dimensiones ambiental, económica y social. Sobre esta base conceptual, han aparecido diversos enfoques y corrientes que buscan operacionalizar la sostenibilidad en función de contextos productivos, ambientales y socioeconómicos específicos. Entre estas, se incluyen la agroecología, la agricultura regenerativa, la agricultura climáticamente inteligente, la agricultura orgánica, la agricultura basada en la integración con la naturaleza, la permacultura, la agricultura biodinámica, la agricultura de conservación, la agricultura de carbono, la agricultura de alto valor natural, la agricultura de bajos insumos externos, la agricultura circular, la intensificación ecológica y la intensificación sostenible (Muhie, 2022).

Aunque estos enfoques presentan rasgos distintivos, sus funciones en el proceso de transición hacia la sostenibilidad suelen superponerse y complementarse (Bless et al., 2023). Entre todos ellos, los más representativos son la agroecología, la agricultura regenerativa, la agricultura climáticamente inteligente y la agricultura orgánica, no solo porque su implementación está más extendida a nivel mundial, sino también por el reconocimiento y respaldo político que han recibido. En conjunto, estos enfoques reflejan cuatro dominios clave de la sostenibilidad agrícola: la gestión de los ecosistemas, la restauración del suelo, la adaptación al cambio climático y los mecanismos de mercado orientados a la sostenibilidad. El resto de las prácticas comparte principios fundamentales con estos cuatro enfoques representativos o actúa como conjunto de prácticas específicas dentro de sus respectivos marcos. Asimismo, algunas de ellas presentan un alcance de aplicación más limitado, se encuentran en fases tempranas de desarrollo tecnológico o aún carecen de un respaldo adecuado por parte de las políticas públicas y los mercados.

## 2.1 Agroecología

El término agroecología fue introducido por Bensing a inicios del siglo xx (Bensing, 1930). Tras una fase de desarrollo temprano (décadas de 1930-1960) y una etapa de expansión conceptual (décadas de 1970-2000), el concepto se ha enriquecido notablemente y ha generado múltiples interpretaciones (Wezel et al., 2009). En la actualidad, existe un consenso académico en torno a su carácter dinámico y polisémico: la agroecología se emplea para aludir, alternativamente, a una ciencia interdisciplinaria, a un conjunto de prácticas agrícolas sostenibles y a un movimiento social (Ewert et al., 2023). La FAO ofrece una definición ampliamente aceptada, que subraya el carácter holístico y transdisciplinario de la agroecología:

La agroecología es un enfoque holístico e integrado que aplica simultáneamente conceptos y principios ecológicos y sociales al diseño y la gestión de sistemas agrícolas y alimentarios sostenibles. Busca optimizar las interacciones entre plantas, animales, seres humanos y el medio ambiente, al tiempo que aborda la necesidad de sistemas alimentarios socialmente equitativos ... Actualmente representa un campo transdisciplinario que incluye las dimensiones ecológicas, socioculturales, tecnológicas, económicas y políticas de los sistemas alimentarios, desde la producción hasta el consumo. (FAO, s. f., párr. 1)

Por su parte, Gliessman (2018) resalta, además, la dimensión transformadora del enfoque, al enfatizar que la agroecología es transdisciplinaria, participativa y orientada a la acción:

La agroecología es la integración de la investigación, la educación, la acción y el cambio que aporta sostenibilidad a todas las partes del sistema alimentario: ecológica, económica y social. Es transdisciplinaria ... Es participativa ... Y está orientada a la acción ... El enfoque se basa en el pensamiento ecológico, donde se requiere una comprensión holística y a nivel de sistemas de la sostenibilidad del sistema alimentario. (párr. 5)

Wezel et al. (2009) sintetizan este enfoque en trece principios consolidados: reciclaje, reducción de insumos, salud del suelo, salud animal, biodiversidad, sinergia, diversificación económica, cocreación de conocimiento, valores sociales y dietas, equidad, conectividad, gobernanza de la tierra y los recursos naturales, y, finalmente, participación.

En las últimas décadas, el avance de los movimientos campesinos y el creciente impacto de las desigualdades generadas por el sistema agroalimentario industrial han puesto en tela de juicio el modelo agrícola dominante y han reivindicado las prácticas agroecológicas históricamente empleadas por los agricultores indígenas (Wezel et al., 2009). Al situar la equidad en el centro de sus principios, la agroecología se integra como componente clave del movimiento por la soberanía alimentaria. Este marco desafía de forma explícita el poder corporativo, el neoliberalismo y el predominio de la globalización en el sistema agroalimentario, a la vez que enfatiza la protección de los derechos de las comunidades indígenas, los pequeños agricultores y los terratenientes tradicionales (Chaifetz & Jagger, 2014).

De este modo, la agroecología adquiere una posición normativa singular dentro de los enfoques agrícolas, al situar la dinámica de poder, la pluralidad de sistemas de conocimiento y las dimensiones culturales en el centro del sistema agroalimentario global, promoviendo activamente una agenda transformadora (Bless et al., 2023). En consecuencia, se considera con frecuencia la vía más integral para abordar los múltiples desafíos que enfrentan la agricultura y los sistemas alimentarios (Ewert et al., 2023).

Asimismo, la agroecología ha ido ganando reconocimiento y apoyo político por parte de gobiernos y organizaciones internacionales. En la Unión Europea, se la reconoce como una contribución significativa para enfrentar los desafíos climáticos, de biodiversidad, ambientales, económicos y sociales. Por ello, se incorpora en el Pacto Verde Europeo, la estrategia "De la granja a la mesa" y la estrategia de biodiversidad como una de las prácticas sostenibles que deben fomentarse y ampliarse (European Commission, 2020a; European Union, 2021a, 2021b). Paralelamente, se han emitido múltiples documentos de política que expresan explícitamente el apoyo y compromiso con el avance de la agroecología (European Commission, 2020b, s. f.-a), resaltando su papel clave en la protección ambiental, la conservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático.

## 2.2 Agricultura regenerativa

El concepto de agricultura regenerativa fue introducido por Rodale en la década de 1980 (Rodale, 1986) y, en los últimos años, ha despertado un interés creciente y un intenso debate. Su surgimiento se vincula a una reflexión crítica sobre los impactos negativos de la agricultura industrializada —como la degradación del suelo, el cambio climático y la pérdida de biodiversidad— y a la necesidad de avanzar hacia modelos de producción que restauren los ecosistemas y garanticen la sostenibilidad agrícola a largo plazo (Elevitch et al., 2018).

La agricultura regenerativa combina los principios de la agricultura sostenible, la gestión holística y la captura de carbono, planteándose como una alternativa al modelo lineal de uso de recursos basado en tomar, producir y desechar. Frente a este patrón, propone un enfoque cíclico basado en los principios de reducir, reutilizar, reciclar y regenerar, con el objetivo de garantizar la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras (Rhodes, 2017).

Actualmente, no existe una definición científica única y universalmente aceptada. Las interpretaciones varían según los distintos actores y destacan diferentes dimensiones, en algunos casos de manera incluso mutuamente excluyente (Schreefel et al., 2020; Newton et al., 2020). Algunas aproximaciones se concentran en la mejora de las técnicas agrícolas; por ejemplo, Malik y Verma (2014) describen la agricultura regenerativa como una técnica modificada, dinámica y avanzada que implica el uso de métodos de agricultura orgánica.

Otras definiciones insisten en un enfoque más holístico. Siguiendo la propuesta de Rodale, creador del concepto, la agricultura regenerativa es “un diseño holístico a largo plazo cuyo objetivo es cultivar la mayor cantidad de alimentos posible con un uso mínimo de recursos, restaurando el suelo en lugar de agotarlo y ofreciendo al mismo tiempo soluciones de secuestro de carbono” (Rodale, 1986, p. 7).

Schreefel et al. (2020) plantean una definición provisional que la caracteriza como

un enfoque agrícola centrado en el suelo que mejora los múltiples servicios ecosistémicos de abastecimiento, regulación y apoyo, con el objetivo de mejorar no solo la sostenibilidad ambiental de la producción de alimentos sino también sus dimensiones sociales y económicas. (p. 1)

A pesar de la diversidad de formulaciones, todas coinciden en destacar principios fundamentales: mejorar la fertilidad y la salud del suelo, fortalecer los ciclos y la calidad del agua, aumentar la biodiversidad, promover la autorrenovación y la resiliencia de los ecosistemas, y potenciar el secuestro de carbono (Rhodes, 2017).

La agricultura regenerativa se basa en una visión holística del agroecosistema y se sustenta en técnicas clave centradas en la salud del suelo, la biodiversidad y la reducción de insumos externos. Entre estas, destacan la labranza mínima o nula, la retención de rastrojos, el uso de cultivos de cobertura multiespecie, las rotaciones diversificadas y el intercalado de cultivos para mejorar el ciclo de nutrientes y el manejo de plagas. A ello se suman el compostaje, el uso de bioestimulantes, el pastoreo rotativo y la reducción sistemática de insumos sintéticos, todo orientado a garantizar la resiliencia del suelo a largo plazo (Khangura et al., 2023).

En la literatura reciente, la agricultura regenerativa se plantea como un nuevo paradigma de gestión global de la tierra, con potencial para generar impactos ambientales y sociales

positivos, e incluso netamente beneficiosos (Rhodes, 2017). El Panel Intergubernamental del Cambio Climático, en su informe especial sobre el cambio climático y la tierra, subraya la importancia de las funciones ecológicas para la resiliencia de los agroecosistemas e incluye la agricultura regenerativa entre las prácticas de gestión sostenible de la tierra (IPCC, 2022).

Más allá de los organismos internacionales, las iniciativas de gobiernos locales y de organizaciones de la sociedad civil reflejan un creciente reconocimiento de este enfoque. En Estados Unidos, varios gobiernos municipales exploran e incorporan prácticas regenerativas en sus objetivos de sostenibilidad local (The Climate Reality Project, 2019). Paralelamente, la Regenerative Organic Alliance ha desarrollado estándares de certificación para la agricultura regenerativa, con el propósito de consolidar un sistema de producción que trascienda los paradigmas agrícolas tradicionales (Regenerative Organic Alliance, 2023).

### 2.3 Agricultura climáticamente inteligente

En el contexto del aumento de la temperatura global inducido por el cambio climático y de los riesgos significativos que este plantea para la productividad agrícola, la agricultura climáticamente inteligente fue presentada y promovida formalmente por la FAO y el Banco Mundial en la Conferencia Mundial sobre Agricultura, Seguridad Alimentaria y Cambio Climático de 2010, celebrada en La Haya (FAO, 2010). Este enfoque integra nuevas tecnologías y prácticas agrícolas con el objetivo de mejorar de manera simultánea la productividad, la adaptación y la mitigación del cambio climático, fortaleciendo la gestión agrícola en favor de una sostenibilidad de largo plazo (Lipper et al., 2018).

La agricultura climáticamente inteligente se define como una estrategia orientada a afrontar de manera integrada los desafíos del cambio climático y la seguridad alimentaria, mediante el incremento sostenible de la productividad, el fortalecimiento de la resiliencia, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y el apoyo a los objetivos nacionales de seguridad alimentaria y desarrollo (FAO, 2010). Se fundamenta en tres pilares: “Aumentar de manera sostenible la productividad y los ingresos agrícolas, adaptarse al cambio climático y mejorar la resiliencia frente a él y reducir o eliminar las emisiones de gases de efecto invernadero cuando sea posible” (FAO, 2013, p. ix).

No obstante, ello no implica que todas las prácticas, en todos los contextos, deban alcanzar simultáneamente el denominado “triple beneficio”. El enfoque exige, más bien, realizar concesiones y establecer prioridades en función de las condiciones regionales y de las escalas temporales —desde lo local a lo global y del corto al largo plazo— con el fin de equilibrar los tres objetivos y diseñar soluciones específicas para cada contexto (Lipper et al., 2014).

Dentro del marco de la agricultura climáticamente inteligente se integran numerosas tecnologías y prácticas. Entre ellas, variedades de cultivos y razas ganaderas adaptadas al estrés, mejoras en la gestión del agua, la agrosilvicultura, la agricultura de conservación, la diversificación de cultivos, los seguros basados en índices y las prácticas integradas de manejo de la fertilidad del suelo, entre otras (Makate, 2019).

Las tecnologías digitales desempeñan un papel particularmente relevante. En este marco, la teledetección contribuye al monitoreo del cambio climático, a la evaluación de las condiciones del suelo y de los cultivos, y a la optimización del uso del agua (Huang et al., 2018). El internet de las cosas facilita la recopilación de datos en tiempo real y el monitoreo inteligente

para el riego de precisión, la vigilancia ambiental y la optimización de recursos (Rejeb et al., 2022). La inteligencia artificial (IA), a su vez, se fundamenta en el análisis de macrodatos y en la toma de decisiones automatizada para optimizar la gestión de cultivos, el control de plagas y enfermedades, así como la predicción climática (Subeesh & Mehta, 2021). La integración sinérgica de estas tecnologías incrementa la productividad agrícola, disminuye el impacto ambiental y fortalece la resiliencia de los sistemas agrícolas frente al cambio climático.

Como enfoque de transformación y conservación, la agricultura climáticamente inteligente ha sido ampliamente adoptada y se reconoce como una estrategia eficaz para promover el desarrollo agrícola y rural sostenible. Ha evolucionado hacia un marco integral que sostiene que los sistemas agrícolas deben diseñarse no solo para mejorar la seguridad alimentaria y los medios de vida rurales, sino también para favorecer la adaptación al cambio climático y generar beneficios ambientales adicionales (Muhie, 2022).

## 2.4 Agricultura orgánica

La agricultura orgánica se consolidó entre finales del siglo XIX e inicios del XX, impulsada por la preocupación frente a los impactos de la agricultura industrial, la degradación del suelo y la disminución de la calidad de los cultivos, así como por la influencia de prácticas agrícolas sostenibles desarrolladas en Asia (Vogt, 2007). La definición más extendida la concibe así:

La agricultura orgánica es un sistema de producción que sustenta la salud de los suelos, los ecosistemas y las personas. Se basa en procesos ecológicos, biodiversidad y ciclos adaptados a las condiciones locales, en lugar de utilizar insumos con efectos adversos. La agricultura orgánica combina tradición, innovación y ciencia para beneficiar el medio ambiente compartido y promover relaciones justas y una buena calidad de vida para todos los involucrados. (Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica [IFOAM], 2008, párr. 3)

Tras una primera fase de conceptualización (Orgánica 1.0), el sector ingresó en la era Orgánica 2.0, marcada por la estandarización y la comercialización, respaldada por marcos regulatorios y sistemas de certificación. La promulgación de regulaciones globales, como el Reglamento 2018/848 de la Unión Europea sobre producción orgánica y etiquetado de productos orgánicos, y el Programa Orgánico Nacional del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, desplazó el foco desde los principios fundacionales hacia la definición operativa de estándares y criterios de cumplimiento (Bless et al., 2023). Esta transición permitió consolidar un sector orgánico estructurado, con una presencia cada vez más destacada en los mercados internacionales.

El desarrollo de sistemas de certificación reconocidos mundialmente fortaleció la transparencia y la confianza de los consumidores, al tiempo que numerosas políticas públicas impulsaron la comercialización de productos orgánicos, lo que favoreció la expansión del mercado global. Paralelamente, el reconocimiento del potencial de la agricultura orgánica para enfrentar desafíos globales —como la remediación de la contaminación del suelo, la protección de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático— impulsó nuevas iniciativas orientadas a consolidar sistemas agroalimentarios verdaderamente sostenibles basados en lo orgánico (IFOAM, 2017).

En este contexto, la agricultura orgánica ha transitado hacia la era Orgánica 3.0, centrada en la sostenibilidad y la innovación. La Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM, 2024) resume esta etapa en seis características clave:

- a) Cultura de innovación, que fomenta la conversión de agricultores y la adopción de mejores prácticas, combinando de manera proactiva saberes tradicionales con innovaciones modernas.
- b) Mejora continua hacia las mejores prácticas, abarcando todas las dimensiones de la sostenibilidad: ecológica, social, económica, cultural y de responsabilidad.
- c) Diversidad de mecanismos de garantía, que amplía la transparencia e integridad más allá de la certificación de terceros, fortaleciendo la confianza y el desarrollo del mercado.
- d) Inclusión de intereses más amplios en sostenibilidad, mediante alianzas con otros movimientos y organizaciones orientadas a la alimentación y la agricultura sostenibles, diferenciándose al mismo tiempo de iniciativas de *greenwashing*.
- e) Empoderamiento a lo largo de la cadena de valor, desde la finca hasta el consumidor, reconociendo la interdependencia entre actores y la centralidad de los pequeños agricultores, la igualdad de género y el comercio justo.
- f) Valor real y contabilidad de costos, que busca internalizar los costos y beneficios externos, aportar transparencia a consumidores y responsables de políticas, y empoderar a los agricultores como socios con derechos.

La agricultura orgánica busca producir alimentos utilizando sustancias y procesos naturales, minimizando el impacto ambiental y promoviendo el uso sostenible de los recursos, la conservación de la biodiversidad, el equilibrio ecológico, la fertilidad del suelo y la protección de la calidad del agua. Además, otorga un lugar central al bienestar animal, atendiendo a sus necesidades de comportamiento (European Commission, s. f.-b).

Entre las prácticas orgánicas orientadas a la sostenibilidad agroecológica, energética y económica se incluyen: el manejo de la fertilidad del suelo (uso de compost, abonos verdes y cultivos de cobertura); el manejo de cultivos (rotaciones, uso de semillas orgánicas y reducción de la contaminación); el control de plagas, enfermedades y malezas mediante métodos biológicos, mecánicos y naturales aprobados; el manejo orgánico del ganado (alimentación orgánica, prohibición de antibióticos y hormonas, y garantías de bienestar); el manejo de pastoreo (rotacional y con tiempos adecuados); el procesamiento de alimentos orgánicos (sin aditivos artificiales, organismos genéticamente modificados ni irradiación); y la implementación de sistemas estrictos de certificación y trazabilidad a lo largo de toda la cadena productiva (USDA, 2015).

La evidencia empírica muestra que la agricultura orgánica contribuye positivamente a la protección ambiental y climática, al bienestar animal y al reconocimiento por parte de los consumidores. Al fortalecer los procesos ecológicos y reducir los insumos externos, este enfoque mejora la calidad ambiental y la viabilidad económica de las explotaciones, incrementa el contenido de materia orgánica y nitrógeno del suelo, reduce el consumo de energía fósil, conserva los recursos hídricos y, en determinadas regiones y cultivos, alcanza rendimientos comparables a los de sistemas convencionales (Pimentel et al., 2005). En Europa, se la considera un modelo emblemático de agricultura sostenible. Según el Instituto de Investigación de Agricultura Orgánica, en 2023 la superficie de tierras agrícolas orgánicas en la Unión Europea alcanzó 17 743 182,95 hectáreas, equivalente al 10,93 % del total de tierras agrícolas (Instituto de Investigación de Agricultura Orgánica [FiBL], 2026).

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 Diseño del estudio

El presente trabajo constituye una revisión narrativa de la literatura, un tipo de estudio secundario orientado a sintetizar y analizar críticamente el conocimiento disponible sobre un tema específico. A diferencia de las revisiones sistemáticas, el enfoque narrativo permite integrar diversas perspectivas teóricas, comparar enfoques conceptuales y examinar tendencias emergentes, lo que resulta especialmente relevante al abordar campos interdisciplinarios o en rápida evolución, como los enfoques contemporáneos de la agricultura sostenible.

#### 3.2 Enfoque metodológico

La revisión narrativa se caracteriza por su flexibilidad metodológica. En este estudio, se adoptó un enfoque temático y conceptual que permitió: identificar los marcos teóricos que sustentan las principales corrientes de agricultura sostenible; comparar definiciones, principios y objetivos de los enfoques seleccionados (agroecología, agricultura regenerativa, agricultura climáticamente inteligente y agricultura orgánica); analizar críticamente similitudes, diferencias y áreas de convergencia entre los distintos modelos; y examinar el apoyo institucional, regulatorio y político que estas corrientes han recibido en los últimos años. Este enfoque facilitó la presentación de un análisis integral, articulando la evolución histórica, las bases conceptuales y las implicaciones prácticas de cada corriente.

#### 3.3 Estrategia de búsqueda de información

La recopilación de literatura abarcó el periodo comprendido entre 1930 y 2025, desde autores como Bensin (1930), en relación con el origen del concepto de agroecología, hasta Kabato et al. (2025). La búsqueda se realizó de manera exploratoria en fuentes académicas y documentos institucionales. Se consultaron principalmente: bases de datos académicas (Web of Science, Scopus, Google Scholar, ScienceDirect y JSTOR); organismos internacionales (FAO, IPCC, IFOAM, USDA, Comisión Europea, entre otros); e informes técnicos, documentos de políticas públicas y literatura gris pertinente.

Se utilizaron combinaciones de palabras clave en español e inglés, tales como agricultura sostenible, agroecología, agricultura regenerativa, agricultura orgánica, agricultura climáticamente inteligente, *sustainability in agriculture*, *sustainable farming approaches*, *regenerative agriculture*, *organic certification*, *climate-smart agriculture*, entre otras.

Dado que este estudio corresponde a una revisión narrativa, no se empleó la guía PRISMA, ya que esta herramienta está diseñada para revisiones sistemáticas y metaanálisis que requieren un proceso exhaustivo y reproducible de selección de estudios. En su lugar, se adoptó un enfoque flexible y conceptual, adecuado para integrar diversas perspectivas teóricas y profundizar en la comprensión del tema.

#### 3.4 Criterios de inclusión y exclusión

Para garantizar la relevancia y pertinencia de la literatura analizada, se aplicaron los siguientes criterios de inclusión: publicaciones científicas revisadas por pares; documentos institucionales de organismos internacionales reconocidos; libros, capítulos de libros y revisiones de alto impacto académico; literatura principalmente de los últimos quince

años, salvo textos fundacionales necesarios para contextualizar la evolución de cada enfoque; y material disponible en español e inglés. Los criterios de exclusión considerados fueron artículos con contenido duplicado o que no aportaran conceptos adicionales; estudios empíricos muy específicos que no contribuyeran al análisis conceptual general; y literatura no académica sin respaldo institucional o metodológico claro.

### **3.5 Procedimiento de análisis**

El análisis de los textos se desarrolló en tres etapas. En primer lugar, se realizaron lecturas exploratorias para identificar temas recurrentes, enfoques conceptuales y modelos teóricos relevantes. A continuación, se llevaron a cabo lecturas analíticas centradas en la extracción de definiciones, principios, objetivos, fundamentos y aportes de cada enfoque agrícola. Finalmente, se realizó la síntesis narrativa, en la que se integraron los hallazgos en torno a cuatro ejes principales: bases conceptuales y evolución histórica; principios y prácticas asociadas; evidencia de implementación y apoyo institucional; y convergencias y diferencias entre enfoques. La información se estructuró con el fin de ofrecer una narrativa coherente, destacando conexiones, tensiones conceptuales y tendencias emergentes.

### **3.6 Limitaciones metodológicas**

La revisión narrativa, por su propia naturaleza, presenta limitaciones inherentes. En primer lugar, no sigue los protocolos estrictos de una revisión sistemática, lo que introduce cierto grado de subjetividad en la selección e interpretación de la literatura. Además, la amplitud del campo de estudio puede implicar la exclusión involuntaria de algunas publicaciones relevantes. Es importante considerar que la rápida evolución de los enfoques agrícolas dificulta capturar de manera exhaustiva todas las contribuciones recientes. No obstante, estas limitaciones se mitigaron mediante la búsqueda amplia en bases de datos, la triangulación de fuentes institucionales y la inclusión de literatura tanto seminal como actualizada.

### **3.7 Consideraciones éticas**

Este estudio se fundamenta exclusivamente en el análisis de literatura publicada y documentos públicos, por lo que no implicó la recolección de datos personales ni procedimientos que requieran aprobación ética. Todas las fuentes fueron citadas conforme a los estándares académicos.

## **4. RESULTADOS**

### **4.1 Resultados: desafíos estructurales en la adopción de prácticas agrícolas sostenibles**

El análisis de la literatura revela que, aunque las prácticas agrícolas sostenibles han ganado reconocimiento global, su adopción efectiva enfrenta una serie de desafíos interrelacionados que limitan su escalabilidad e impacto.

En primer lugar, se observa que varios enfoques —especialmente la agroecología y la agricultura orgánica— presentan tensiones internas entre la sostenibilidad ambiental y la viabilidad económica, lo que plantea interrogantes sobre su capacidad para garantizar la seguridad alimentaria a nivel mundial. La agroecología, al centrarse en sistemas locales y de baja externalidad, sigue siendo cuestionada con respecto a su potencial para satisfacer la demanda global de alimentos (Bernard & Lux, 2017). De manera similar, la agricultura

orgánica, pese a reducir el uso de insumos químicos, suele mostrar rendimientos menores por unidad de área en comparación con los sistemas convencionales (Meemken & Qaim, 2018), lo que disminuye su competitividad productiva en mercados globales.

En segundo lugar, el análisis evidencia que la incorporación de tecnologías avanzadas y la digitalización, componentes clave en enfoques como la agricultura climáticamente inteligente, generan beneficios en términos de eficiencia, pero también incrementan las brechas tecnológicas y socioeconómicas entre regiones. En contextos con menor desarrollo económico, la falta de infraestructura, conectividad digital y capital humano especializado eleva las barreras para la adopción tecnológica, intensificando desigualdades y riesgos de marginación (Khanna et al., 2022).

Un tercer hallazgo relevante es la persistencia de bajas tasas de adopción de prácticas sostenibles. Según Even et al. (2024), estas barreras pueden agruparse en cinco dominios: economía política, marcada por la influencia de actores dominantes y marcos institucionales insuficientes; sociotécnico, en el que tecnologías y prioridades de innovación no responden plenamente a las necesidades productivas reales; sociocultural y conductual, caracterizado por la aversión al cambio, la falta de conocimientos técnicos y la ausencia de incentivos claros; biofísico, derivado de los efectos del cambio climático, la degradación del suelo y las limitaciones de recursos; y socioeconómico, reflejado en procesos de globalización, desigualdad estructural y cambios demográficos.

Desde una perspectiva basada en el triple resultado de la sostenibilidad, Barbosa Junior et al. (2022) identifican once barreras que afectan de manera simultánea las dimensiones social, ambiental y económica. Estas incluyen aspectos como cultura y creencias, capacidades técnicas, redes de cooperación, incentivos institucionales, uso excesivo de agroquímicos, control de plagas, impactos del cambio climático, costos elevados, falta de capital e insuficiencia de incentivos financieros. Los hallazgos coinciden en que la sostenibilidad agrícola enfrenta limitaciones multifactoriales que interactúan y se refuerzan mutuamente, dificultando su consolidación como modelo predominante.

Por último, los resultados indican que la falta de ecoinnovación constituye una barrera crítica para la transición hacia la sostenibilidad. Aunque la innovación se reconoce como un motor para mejorar la productividad y reducir los impactos ambientales, su nivel en el sector agroalimentario sigue siendo bajo, especialmente en industrias de baja intensidad tecnológica. Si bien la literatura señala que la innovación orientada a la sostenibilidad puede generar valor social, ambiental y económico (Adams et al., 2016), investigaciones recientes evidencian una brecha significativa entre el potencial transformador de estas innovaciones y su adopción real en el sector (Chaparro-Banegas et al., 2024).

## 5. DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión ponen de manifiesto una serie de tensiones estructurales que explican la lenta adopción de prácticas agrícolas sostenibles a nivel global. En primer lugar, se evidencia una brecha crítica entre el discurso normativo de la sostenibilidad —que promueve un equilibrio entre las dimensiones ambientales, económicas y sociales— y la capacidad real de las prácticas actuales para cumplir simultáneamente estos objetivos. Si bien enfoques como la agroecología y la agricultura orgánica avanzan en sostenibilidad ecológica, continúan mostrando limitaciones en términos de productividad, lo que cuestiona su escalabilidad en contextos de alta demanda alimentaria.

Además, la creciente incorporación de tecnologías digitales plantea una paradoja significativa: si bien optimiza los procesos productivos y permite sistemas más precisos y resilientes, también acentúa la desigualdad tecnológica entre productores. Esta dinámica puede profundizar la concentración de poder en grandes actores agroindustriales, reproduciendo las estructuras que las prácticas sostenibles buscan transformar. En este sentido, la sostenibilidad no puede evaluarse únicamente por resultados productivos, sino también por su capacidad para garantizar equidad, justicia social y acceso democrático a la innovación.

Por otro lado, las barreras identificadas por Even et al. (2024) y Barbosa Junior et al. (2022) indican que la adopción de prácticas sostenibles está condicionada por factores multidimensionales que trascienden las decisiones individuales de los agricultores. La presencia de obstáculos institucionales, sociotécnicos y culturales sugiere que la transición hacia la sostenibilidad debe abordarse como un proceso sistémico, que involucre cambios en políticas públicas, infraestructura, mercados, incentivos y capacidades organizativas.

En este contexto, la discusión sobre la ecoinnovación resulta especialmente relevante. Si bien la literatura coincide en que las innovaciones orientadas a la sostenibilidad tienen el potencial de transformar las cadenas agroalimentarias, su implementación sigue siendo limitada debido a la falta de inversión, la escasa investigación en sectores de baja intensidad tecnológica y la ausencia de instrumentos de apoyo adecuados. Este hallazgo enfatiza la necesidad de fortalecer los sistemas de innovación agrícola mediante políticas públicas que integren investigación, transferencia tecnológica y cooperación intersectorial.

Asimismo, las propuestas de política derivadas de la revisión resaltan que la transición hacia sistemas sostenibles requiere marcos institucionales inclusivos, capaces de considerar la diversidad de productores y las desigualdades estructurales existentes. Las políticas deben orientarse hacia modelos más colaborativos e interdisciplinarios, en los que la innovación no se limite a lo tecnológico, sino que abarque también dimensiones organizacionales, sociales y culturales.

En conjunto, los resultados sugieren que alcanzar la sostenibilidad agrícola no depende únicamente de la adopción de nuevas prácticas productivas, sino de una transformación coordinada de los sistemas de innovación, gobernanza, incentivos y estructuras socioeconómicas que actualmente limitan su avance. Solo mediante intervenciones integrales que aborden de manera simultánea estas dimensiones, será posible superar las barreras identificadas y avanzar hacia un sistema agroalimentario más resiliente, equitativo y sostenible.

## **6. IMPLICANCIAS TEÓRICAS, PRÁCTICAS Y SOCIALES**

### **6.1 Implicancias teóricas**

Los hallazgos de esta revisión presentan diversas implicancias para el desarrollo teórico de la sostenibilidad agrícola. En primer lugar, ponen de manifiesto la necesidad de integrar de manera más explícita las dimensiones ambiental, económica y social dentro de los marcos conceptuales existentes. La literatura evidencia que los enfoques agrícolas —como la agroecología, la agricultura orgánica, la agricultura regenerativa y la agricultura climáticamente inteligente— poseen fundamentos sólidos en el plano ecológico, pero aún enfrentan limitaciones para articular de forma coherente su viabilidad económica y social a gran escala. Esta situación revela un vacío conceptual que demanda el desarrollo de modelos teóricos más holísticos, capaces de explicar cómo los sistemas agrícolas pueden alcanzar simultáneamente productividad, equidad y resiliencia. En segundo lugar, los resultados subrayan

la necesidad de fortalecer el desarrollo teórico sobre la innovación orientada a la sostenibilidad en el sector agroalimentario.

Si bien la literatura reconoce la innovación como un motor esencial para la transición hacia sistemas más sostenibles, también señala la escasez de marcos teóricos específicos que permitan comprender cómo estas innovaciones se generan, se adoptan y se difunden en industrias caracterizadas por una baja intensidad tecnológica. En ese sentido, se requieren avances teóricos que integren aportes de la economía institucional, la sociología del cambio tecnológico y la ecología agrícola, con el fin de explicar de manera más completa las dinámicas de adopción.

Por último, los desafíos multidimensionales identificados respaldan la idea de que la sostenibilidad agrícola debe analizarse desde una perspectiva sistémica y transdisciplinaria, en la que interactúan factores biofísicos, culturales, institucionales, políticos y económicos. Este enfoque invita a repensar los modelos tradicionales de transición, avanzando hacia teorías más complejas que incorporen redes de actores, esquemas de gobernanza policéntrica y procesos de innovación social.

## **6.2 Implicancias prácticas**

En el plano práctico, los resultados sugieren que la transición hacia una agricultura sostenible requiere intervenciones estratégicas en múltiples frentes. En primer lugar, se necesitan políticas públicas más integrales y coordinadas, mediante las cuales los gobiernos diseñen marcos regulatorios que no solo incentiven prácticas sostenibles, sino que también aborden las barreras socioculturales, institucionales y económicas que dificultan su adopción.

En segundo lugar, resulta clave el fortalecimiento de las capacidades técnicas de los productores, ya que la implementación de tecnologías sostenibles —incluidas las soluciones digitales— exige capacitación continua, acceso a asesoría técnica y apoyo financiero, especialmente para los pequeños agricultores. Asimismo, es fundamental promover modelos organizacionales innovadores, dado que la sostenibilidad no depende únicamente de las técnicas productivas, sino también de innovaciones en gestión, gobernanza, cooperación intersectorial y organización de las cadenas de suministro.

Finalmente, se destaca la necesidad de desarrollar ecosistemas de innovación agrícola, articulando universidades, centros de investigación, empresas, instituciones públicas y organizaciones de productores, con el fin de facilitar la generación y adopción de innovaciones orientadas a la sostenibilidad.

## **6.3 Implicancias sociales**

En el plano social, la revisión evidencia que la transición hacia la sostenibilidad no puede comprenderse sin considerar sus impactos en las comunidades rurales y en la equidad social. En primer lugar, se destaca la reducción de desigualdades territoriales, ya que la brecha tecnológica y de infraestructura puede ampliarse si los procesos de digitalización no son acompañados por políticas inclusivas que garanticen un acceso equitativo a herramientas y conocimientos.

En segundo lugar, resulta fundamental la protección de los medios de vida rurales, puesto que la implementación de prácticas sostenibles debe fortalecer —y no debilitar—la

capacidad de los agricultores de pequeña escala para mantenerse competitivos en mercados cada vez más globalizados.

En tercer lugar, cobra relevancia el reconocimiento de los saberes tradicionales, especialmente en enfoques como la agroecología, donde la valorización de conocimientos locales e indígenas es central para la construcción de sistemas agrícolas más democráticos y culturalmente pertinentes.

En cuarto lugar, la participación comunitaria aparece como un elemento clave, dado que las barreras socioculturales y conductuales identificadas ponen de manifiesto la necesidad de promover procesos participativos en los que agricultores, instituciones y consumidores dialoguen y tomen decisiones de manera conjunta. Finalmente, estas implicancias sociales resaltan que la sostenibilidad agrícola constituye, ante todo, un proceso de transformación social, y no únicamente un cambio de carácter técnico o productivo.

## **7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Este estudio presenta ciertas limitaciones inherentes a su naturaleza de revisión narrativa. En primer término, no sigue un protocolo sistemático (por ejemplo, PRISMA), lo que implica posibles sesgos en la selección de literatura, aunque se procuró abarcar un espectro amplio y representativo de los estudios disponibles.

En segundo lugar, la amplitud del campo analizado puede haber dejado fuera investigaciones relevantes, en particular literatura gris o estudios recientes sin acceso abierto. En tercer lugar, la rápida evolución de las prácticas agrícolas sostenibles dificulta capturar de manera exhaustiva los avances tecnológicos, regulatorios y científicos más recientes. Asimismo, existe una heterogeneidad conceptual significativa, ya que los enfoques revisados presentan variaciones definicionales entre autores, lo que puede generar inconsistencias en la comparación.

Finalmente, el análisis empírico es limitado, dado que el estudio se centra principalmente en literatura conceptual y de políticas públicas, sin profundizar en estudios de caso específicos que podrían enriquecer la comprensión contextual. Estas limitaciones no invalidan los hallazgos, pero deben considerarse al interpretar el alcance y las conclusiones del estudio.

## **8. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA**

Con base en las brechas identificadas, se proponen diversas líneas para investigaciones futuras. En primer lugar, resulta necesario profundizar en estudios empíricos comparativos que evalúen el desempeño real de las prácticas sostenibles —en términos de rendimientos, costos, resiliencia climática e impacto social— en distintos contextos geográficos y productivos.

En segundo lugar, se sugiere desarrollar modelos teóricos integrados de sostenibilidad agrícola que articulen de manera simultánea productividad, sostenibilidad ecológica y justicia social, con especial atención a las pequeñas explotaciones agrícolas. Asimismo, es relevante analizar los procesos de ecoinnovación en sectores de baja intensidad tecnológica, con el fin de comprender cómo surgen, se adoptan y se difunden innovaciones en cadenas agroalimentarias caracterizadas por capacidades limitadas. De igual modo, se recomienda investigar el impacto social de la digitalización agrícola, evaluando sus efectos sobre la equidad, la distribución del poder, el acceso a los mercados y los medios de vida rurales.

Finalmente, se plantea la necesidad de realizar estudios sobre gobernanza e incentivos que exploren mecanismos institucionales, las políticas públicas y los instrumentos de incentivo que facilitan la adopción de prácticas sostenibles, adaptados a contextos socioeconómicos heterogéneos, así como evaluar marcos de política integrada que permitan analizar la eficacia de estrategias que combinan sostenibilidad, innovación y desarrollo territorial a nivel nacional e internacional.

## **9. CONCLUSIÓN**

Este estudio realizó una revisión exhaustiva de las principales prácticas agrícolas sostenibles, evidenciando tanto sus avances como sus limitaciones en términos de productividad, escalabilidad y apoyo institucional. Asimismo, identificó barreras multidimensionales complejas que dificultan la transición hacia la sostenibilidad y propuso recomendaciones orientadas a fortalecer la innovación, la cooperación intersectorial y la construcción de marcos institucionales inclusivos. Finalmente, el trabajo aporta un marco teórico actualizado y orientaciones prácticas para el diseño de políticas públicas y esquemas de gobernanza, además de señalar líneas clave de investigación futura necesarias para avanzar hacia sistemas agrícolas más sostenibles y resilientes.

## **DECLARACIONES**

### **Disponibilidad de datos**

Este estudio se basa en la revisión de literatura existente, por lo que no se generaron datos primarios.

### **Uso de inteligencia artificial**

No se utilizaron herramientas de inteligencia artificial generativa para la creación ni el análisis del contenido del manuscrito; su uso se limitó a la corrección gramatical y mejora del lenguaje del trabajo.

### **Conflicto de intereses**

El autor declara no tener conflictos de interés.

### **Financiamiento**

El estudio no recibió financiamiento.

### **Contribución de los autores (CRediT)**

WH: conceptualización, revisión de literatura, diseño metodológico, recolección y análisis de datos, redacción del manuscrito y revisión final.

### **Aprobación ética**

No aplicable.

## Declaración de originalidad

Se declara que el presente manuscrito es original, no ha sido publicado previamente ni se encuentra en proceso de evaluación en otra revista.

## REFERENCIAS

- Adams, R., Jeanrenaud, S., Bessant, J., Denyer, D., & Overy, P. (2016). Sustainability-oriented innovation: A systematic review. *International Journal of Management Reviews*, 18(2), 180-205. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12068>
- Barbosa Junior, M., Pinheiro, E., Sokulski, C. C., Ramos Huarachi, D. A., & de Francisco, A. C. (2022). How to identify barriers to the adoption of sustainable agriculture? A study based on a multi-criteria model. *Sustainability*, 14(20), 13277. <https://doi.org/10.3390/su142013277>
- Bensin, B. M. (1930). Possibilities for international co-operation in agroecological investigation. *International Review of Agriculture*, (8), 277-289. <https://bit.ly/4kqDuwp>
- Bernard, B., & Lux, A. (2017). How to feed the world sustainably: An overview of the discourse on agroecology and sustainable intensification. *Regional Environmental Change*, 17(5), 1279-1290. <https://doi.org/10.1007/s10113-016-1027-y>
- Bless, A., Davila, F., & Plant, R. (2023). A genealogy of sustainable agriculture narratives: Implications for the transformative potential of regenerative agriculture. *Agriculture and Human Values*, 40(4), 1379-1397. <https://doi.org/10.1007/s10460-023-10444-4>
- Campbell, B., Beare, D., Bennett, E., Hall-Spencer, J., Ingram, J., Jaramillo, F., Ortiz, R., Ramankutty, N., Sayer, J., & Shindell, D. (2017). Agriculture production as a major driver of the Earth system exceeding planetary boundaries. *Ecology and Society*, 22(4), 8. <https://doi.org/10.5751/ES-09595-220408>
- Chaifetz, A., & Jagger, P. (2014). 40 Years of dialogue on food sovereignty: A review and a look ahead. *Global Food Security*, 3(2), 85-91. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2014.04.002>
- Chaparro-Banegas, N., Sánchez-García, M., Calafat-Marzal, C., & Roig-Tierno, N. (2024). Transforming the agri-food sector through eco-innovation: A path to sustainability and technological progress. *Business Strategy and the Environment*, 33(8), 9075-9097. <https://doi.org/10.1002/bse.3968>
- Clapp, J. (2021). The problem with growing corporate concentration and power in the global food system. *Nature Food*, 2(6), 404-408. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00297-7>
- Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. (2015). *Introduction to organic practices*. <https://bit.ly/467N1qVT>
- Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. (s. f.). *Definitions: Sustainability and food systems*. <https://bit.ly/44ATBla>
- Elevitch, C. R., Mazaroli, D. N., & Ragone, D. (2018). Agroforestry standards for regenerative agriculture. *Sustainability*, 10(9), 3337. <https://doi.org/10.3390/su10093337>

- European Commission. (2020a). *Farm to fork strategy. For a fair, healthy and environmentally-friendly food system*. <https://bit.ly/3ljsfZq>
- European Commission. (2020b). *EC Input paper for the discussion on the partnership on agroecology living labs and research infrastructures*. <https://bit.ly/4eDdwV4>
- European Commission. (s. f.-a). *The common agricultural policy at a glance. CAP 2023-27*. <https://bit.ly/44m5Pzh>
- European Commission. (s. f.-b). *Organics at a glance*. <https://bit.ly/44SB6tM>
- European Union. (2021a). *EU biodiversity strategy for 2030: Bringing nature back into our lives*. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/677548>
- European Union. (2021b). *European green deal. Delivering on our targets*. <https://data.europa.eu/doi/10.2775/373022>
- Even, B., Thai, H. T. M., Pham, H. T. M., & Béné, C. (2024). Defining barriers to food systems sustainability: A novel conceptual framework. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1453999. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1453999>
- Ewert, F., Baatz, R., & Finger, R. (2023). Agroecology for a sustainable agriculture and food system: From local solutions to large-scale adoption. *Annual Review of Resource Economics*, 15, 351-381. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-102422-090105>
- Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica. (2008). *Definition of organic agriculture*. <https://bit.ly/4eH6EGc>
- Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica. (2017). *ORGANIC 3.0 for truly sustainable farming & consumption*. <https://bit.ly/3GD0M4g>
- Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica. (2024). *Our history & organic 3.0*. <https://bit.ly/4IL3eoo>
- Gliessman, S. (2018). Defining agroecology. *Agroecology and sustainable food systems*, 42(6), 599-600. <https://doi.org/10.1080/21683565.2018.1432329>
- Hertel, T. W. (2015). The challenges of sustainably feeding a growing planet. *Food Security*, 7(2), 185-198. <https://doi.org/10.1007/s12571-015-0440-2>
- Huang, Y., Chen, Z., Yu, T., Huang, X., & Gu, X. (2018). Agricultural remote sensing big data: Management and applications. *Journal of Integrative Agriculture*, 17(9), 1915-1931. [https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(17\)61859-8](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(17)61859-8)
- Instituto de Investigación de Agricultura Orgánica. (2026). *Key indicators on organic agriculture worldwide* [Dataset]. FiBL Statistics. <https://bit.ly/3U1fS6O>
- Kabato, W., Getnet, G. T., Sinore, T., Nemeth, A., & Molnár, Z. (2025). Towards climate-smart agriculture: Strategies for sustainable agricultural production, food security, and greenhouse gas reduction. *Agronomy*, 15(3), 565. <https://doi.org/10.3390/agronomy15030565>

- Keeney, D. (1990). Sustainable agriculture: Definition and concepts. *Journal of Production Agriculture*, 3(3), 281-285. <https://doi.org/10.2134/jpa1990.0281>
- Khangura, R., Ferris, D., Wagg, C., & Bowyer, J. (2023). Regenerative agriculture—A literature review on the practices and mechanisms used to improve soil health. *Sustainability*, 15(3), 2338. <https://doi.org/10.3390/su15032338>
- Khanna, M., Atallah, S. S., Kar, S., Sharma, B., Wu, L., Yu, C., Chowdhary, G., Soman, C., & Guan, K. (2022). Digital transformation for a sustainable agriculture in the United States: Opportunities and challenges. *Agricultural Economics*, 53(6), 924-937. <https://doi.org/10.1111/agec.12733>
- Lipper, L., Thornton, P., Campbell, B. M., Baedeker, T., Braimoh, A., Bwalya, M., Caron, P., Cattaneo, A., Garrity, D., Henry, K., Hottle, R., Jackson, L., Jarvis, A., Kossam, F., Mann, W., McCarthy, N., Meybeck, A., Neufeldt, H., Remington, T., ... Torquebiau, E. F. (2014). Climate-smart agriculture for food security. *Nature Climate Change*, 4(12), 1068-1072. <https://doi.org/10.1038/nclimate2437>
- Lipper, L., McCarthy, N., Zilberman, D., Asfaw, S., & Branca, G. (Eds.). (2018). *Climate smart agriculture: Building resilience to climate change*. Springer; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-61194-5>
- Makate, C. (2019). Effective scaling of climate smart agriculture innovations in African smallholder agriculture: A review of approaches, policy and institutional strategy needs. *Environmental Science & Policy*, 96, 37-51. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.01.014>
- Malik, P., & Verma, M. (2014). Organic agricultural crop nutrient. *Research Journal of Chemical Sciences*, 4(4), 94-98. <https://bit.ly/44zhtWo>
- Meemken, E.-M., & Qaim, M. (2018). Organic agriculture, food security, and the environment. *Annual Review of Resource Economics*, 10, 39-63. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100517-023252>
- Muhie, S. H. (2022). Novel approaches and practices to sustainable agriculture. *Journal of Agriculture and Food Research*, 10, 100446. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100446>
- Newton, P., Civita, N., Frankel-Goldwater, L., Bartel, K., & Johns, C. (2020). What is regenerative agriculture? A review of scholar and practitioner definitions based on processes and outcomes. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 4. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.577723>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (1989). C 89/2 Sup.2—*Sustainable development and natural resources management*. <https://bit.ly/3Tt1q7v>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2010). "Climate-smart" agriculture. *Policies, practices and financing for food security, adaptation and mitigation*. <https://bit.ly/4eDAJXi>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2013). *Climate-smart agriculture sourcebook*. <https://bit.ly/4lQ1FWq>

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2016). *Food and agriculture: Key to achieving the 2030 agenda for sustainable development*. <https://bit.ly/46ySoNO>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021). *Strategic framework 2022-31*. <https://bit.ly/44vdz0w>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (s. f.). *Agroecology knowledge hub. Overview*. <https://bit.ly/4nLGRkA>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Programa Mundial de Alimentos, & Organización Mundial de la Salud. (2024). *The state of food security and nutrition in the world 2024 – Financing to end hunger, food insecurity and malnutrition in all its forms*. <https://bit.ly/45XQtSP>
- Panel Intergubernamental del Cambio Climático. (2019). *Climate change and land: An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. Summary for policymakers*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; Organización Meteorológica Mundial. <https://bit.ly/44pC5I2>
- Panel Intergubernamental del Cambio Climático. (2022). *Climate change and land: An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157988>
- Pimentel, D., Hepperly, P., Hanson, J., Douds, D., & Seidel, R. (2005). Environmental, energetic, and economic comparisons of organic and conventional farming systems. *BioScience*, 55(7), 573-582. [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2005\)055\[0573:EEAECO\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2005)055[0573:EEAECO]2.0.CO;2)
- Regenerative Organic Alliance. (2023). *Framework for regenerative organic certified®*. <https://bit.ly/3GFN5I7>
- Rejeb, A., Rejeb, K., Abdollahi, A., Al-Turjman, F., & Treiblmaier, H. (2022). The interplay between the internet of things and agriculture: A bibliometric analysis and research agenda. *Internet of Things*, 19, 100580. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2022.100580>
- Rhodes, C. J. (2017). The imperative for regenerative agriculture. *Science Progress*, 100(1), 80-129. <https://doi.org/10.3184/003685017X14876775256165>
- Rodale, R. (1986). Learning to think regeneratively. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 6(1), 6-13. <https://doi.org/10.1177/027046768600600104>
- Schreefel, L., Schulte, R. P. O., de Boer, I. J. M., Pas Schrijver, A., & van Zanten, H. H. E. (2020). Regenerative agriculture – the soil is the base. *Global Food Security*, 26, 100404. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100404>
- Seymour, M., & Connelly, S. (2023). Regenerative agriculture and a more-than-human ethic of care: A relational approach to understanding transformation. *Agriculture and Human Values*, 40(1), 231-244. <https://doi.org/10.1007/s10460-022-10350-1>



- Springmann, M., Clark, M., Mason-D'Croz, D., Wiebe, K., Bodirsky, B. L., Lassaletta, L., de Vries, W., Vermeulen, S. J., Herrero, M., Carlson, K. M., Jonell, M., Troell, M., DeClerck, F., Gordon, L. J., Zurayk, R., Scarborough, P., Rayner, M., Loken, B., Fanzo, J., ... Willett, W. (2018). Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*, 562, 519-525. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0594-0>
- Subeesh, A., & Mehta, C. R. (2021). Automation and digitization of agriculture using artificial intelligence and internet of things. *Artificial Intelligence in Agriculture*, 5, 278-291. <https://doi.org/10.1016/j.aiia.2021.11.004>
- The Climate Reality Project. (2019, 15 de noviembre). *Regenerative agriculture and municipal climate action plans*. <https://www.climaterealityproject.org/blog/regenerative-agriculture-and-municipal-climate-action-plans>
- Vogt, G. (2007). The origins of organic farming. En W. Lockeretz (Ed.), *Organic farming: An international history* (pp. 9-29). CABI. <https://doi.org/10.1079/9780851998336.0009>
- Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D., & David, C. (2009). Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29(4), 503-515. <https://doi.org/10.1051/agro/2009004>
- Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., ... Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: The EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447-492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)
- Witinok-Huber, R., & Radil, S. M. (2021). Introducing the local agricultural potential index: An approach to understand local agricultural extension impact for farmer adaptive capacity and gender equity. *World Development Perspectives*, 23, 100345. <https://doi.org/10.1016/j.wdp.2021.100345>



# A SYSTEMATIC REVIEW OF LITERATURE GAPS IN CLOUD CYBERSECURITY

**Article type:** Review  
**Corresponding author:**  
Tristan Barbara  
tristanbarbara@hotmail.com



Tristan Barbara<sup>1</sup>  

<sup>1</sup> University of Malta, Malta

---

## ABSTRACT

**Purpose:** This study aims to serve as a reference point for identifying gaps in cloud computing cybersecurity (CCCS) and the associated cloud computing cybersecurity risks (CCCRs). Furthermore, it seeks to provide guidance on future research directions required to address these gaps. **Methodology:** The study employs a systematic literature review of the Google Scholar and Scopus databases, adhering to the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines for study selection. Through this process, eleven studies were identified and analysed. **Findings:** The themes identified regarding CCCRs centred on the weakening of the confidentiality, integrity, and availability (CIA) triad, resulting in less robust cybersecurity infrastructures. The reviewed literature showed consistent perspectives on CCCS, highlighting the need for further research to deepen understanding of this technology. Accordingly, the study identifies a gap in the existing research, which generates uncertainty among industry practitioners and hinders the adoption of cloud computing (CC). **Originality/value:** The findings complement recent reviews indicating that digital transformation improves efficiency while increasing cybersecurity risks and requiring organizational resilience frameworks. Unlike studies focusing on technological infrastructure and security gaps in cloud environments, this research provides a human–organizational perspective by integrating engagement, life satisfaction, and sufficiency–necessity logic to explain performance.

**Keywords:** cloud computing cybersecurity, cloud computing, cloud computing  
cybersecurity risk, cybersecurity, emerging technologies

**JEL Codes:** O33, L86, M15

---

**How to cite this article:** Barbara, T. (2026). A systematic review of literature gaps in cloud cybersecurity.

*Peruvian Journal of Management*, (3), 135-160. <https://doi.org/10.26439/pjm2026.n003.8142>.

**Article history:** Received: July 21, 2025. Accepted: February 10, 2026.

Published online: April 15, 2026.

# UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LAS BRECHAS EN LA LITERATURA SOBRE CIBERSEGURIDAD EN LA NUBE

## RESUMEN

**Objetivos:** El objetivo de esta investigación es servir como punto de referencia para identificar las brechas en la Ciberseguridad de la Computación en la Nube (CCCS) y los Riesgos de Ciberseguridad de la Computación en la Nube (CCCRs) que estas presentan. A través de ello, el estudio busca proporcionar orientación sobre qué investigaciones futuras deberían llevarse a cabo para abordar dichas brechas. **Metodología/Diseño:** El estudio emplea una metodología de revisión sistemática de la literatura, utilizando las bases de datos Google Scholar y Scopus, y siguiendo las directrices de los Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) para la selección de estudios. Mediante este proceso se identificaron y analizaron once estudios. **Resultados:** La temática identificada en relación con los CCCRs giró en torno al debilitamiento de la tríada CIA (Confidencialidad, Integridad y Disponibilidad), lo que conduce a infraestructuras de ciberseguridad más frágiles. Los temas tratados por la literatura analizada fueron coherentes en sus perspectivas sobre la CCCS, lo que evidencia la necesidad de más investigaciones para profundizar en la comprensión de esta tecnología. El estudio, por tanto, señala la necesidad y la carencia de este tipo de investigaciones, lo que genera un nivel de incertidumbre entre los profesionales del sector que dificulta la adopción de la computación en la nube. **Originalidad/Valor:** Los hallazgos complementan revisiones recientes que muestran que la transformación digital mejora la eficiencia, pero incrementa los riesgos de ciberseguridad y exige marcos de resiliencia organizacional. A diferencia de los estudios centrados en la infraestructura tecnológica y las brechas de seguridad en entornos de computación en la nube, esta investigación aporta una perspectiva humano-organizacional al integrar el compromiso, la satisfacción con la vida y la lógica de suficiencia-necesidad para explicar el desempeño.

**Palabras clave:** Ciberseguridad en la computación en la nube; computación en la nube; riesgo de ciberseguridad en la computación en la nube; ciberseguridad; tecnologías emergentes.

**Códigos JEL:** O33, L86, M15

## 1. INTRODUCTION

Cloud computing (CC) has transformed how organisations access and manage computing resources by enabling remote, Internet-based operations. Scholarly and industry definitions demonstrate broad consensus regarding its core characteristics: scalability, efficiency, and on-demand availability. Authoritative institutions such as the National Institute of Standards and Technology (Mell & Grance, 2011), Amazon Web Services, Inc. (n.d.), the Cloud Security Alliance (Spelman, 2015), and IBM (Susnjara & Smalley, n.d.) emphasise these elements in their conceptualisations.

## 1.1 Literature Review

### 1.1.1 *Defining Cloud Computing*

IBM defines CC as “on-demand access, via the Internet, to computing resources hosted at a remote data centre managed by a cloud services provider” (Bennasar et al., 2017). This model, typically subscription-based or pay-per-use, allows resources to scale according to demand (Spelman, 2015) and offers a cost-effective alternative to maintaining physical servers and data centres (Amazon Web Services, Inc., n.d.). Similarly, Microsoft (n.d.) describes CC as “the delivery of computing services over the internet,” enabling users to pay only for what they consume while improving operational efficiency. Within the literature, CC is widely recognised as an emerging technology due to its rapid evolution, innovative character, and socioeconomic influence (Xu, 2010; Khan et al., 2011; Ganne, 2022; Hernandez, 2022). It integrates environments based on LANs, WANs, VPNs, and APIs to create unified virtual infrastructures. These architectures combine flexibility and performance, establishing CC as a key driver of digital transformation.

### 1.1.2 *Defining Cybersecurity*

Within this dynamic landscape, cyber risk is broadly defined as “any risk of financial loss, disruption or damage to an organisation’s reputation resulting from a failure of its information technology systems” (Institute of Risk Management, 2014). When comparing definitions of cybersecurity, given by Craigen et al. (2014), and the National Institute of Standards and Technology (n.d.), it can be noted that, despite temporal differences, they converge on the protection of digital assets and infrastructure.

### 1.1.3 *Interrelation Between Cybersecurity and CC*

When such risk occurs in cloud environments, it is referred to as cloud computing cybersecurity risk (CCCR). Given the pace of technological advancement and the inherent uncertainty of emerging technologies—characterised by radical novelty, rapid growth, and socioeconomic impact—continuous research is required to identify existing knowledge gaps (Rotolo et al., 2015).

Cloud computing cybersecurity (CCCS), defined as the protection of cloud processes and systems against threats that compromise confidentiality, integrity, and availability (CIA), evolves rapidly and unpredictably (National Institute of Standards and Technology, n.d.). This constant evolution makes it difficult for both individual and organisational users to remain current with the latest vulnerabilities, such as zero-day attacks (Bilge & Dumitraş, 2012), as well as with emerging paradigms such as microservices and serverless computing, which allow scalable and infrastructure-free development (Douglis & Nieh, 2019; Li et al., 2023). Similarly, the emergence of related technologies, including artificial intelligence (AI) and the Internet of Things (IoT), has intensified both the complexity and exposure of cloud ecosystems.

## 1.2. Formulation of the Research Questions

Despite the growing body of research on CCCS and CCCRs, systematic analyses of current and emerging gaps in this domain remain limited. Although prior studies, such as that of Nobanee et al. (2023), have examined cybersecurity risks associated with emerging technologies, few have undertaken a systematic analysis of current and prospective gaps

within the domain of CCCS. As emerging technologies continue to evolve rapidly, there is a sustained need to map the state of knowledge and identify areas requiring further investigation. To guide future studies on literature gaps warranting additional research, this study addresses the following research question: What research gaps in CCCS are identified in existing literature review studies?

By emphasising governance and management dimensions often neglected in technically oriented research, this study aims to contribute to a more comprehensive understanding of the organisational and human factors influencing cybersecurity practices in cloud-based environments.

## 2. METHODS

### 2.1. Research Strategy and Criteria

The structure of this paper follows the schematic research methodology steps presented in Table 1, which outlines the sequential approach adopted throughout the study. The research consistently employs the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) framework to ensure methodological transparency and replicability.

A systematic literature review (SLR) was conducted to examine the principal issues highlighted in the contemporary literature on CCCS and to identify future research perspectives. The aim was to obtain a balanced and representative overview of scholarly debates within the field. The SLR method was selected as the most appropriate approach to achieve these objectives, as enables the structured and unbiased collection, appraisal, and synthesis of existing evidence.

**Table 1**

*Schematic Research Methodology Steps*

| Step number | Step description   |
|-------------|--|
| 1           | Delineating the Primary Research Inquiries   |
| 2           | Preliminary Literature Review  |
| 3           | Determining Research Questions for The Systematic Literature Review  |
| 4           | Following the PRISMA Flow Diagram and Checklist for the data collection process  |
|             | 4.1 Define inclusion and exclusion criteria, specify databases used.   |
|             | 4.2 Determine search strategy (search terms etc.)  |
|             | 4.3 Determine measures taken to avoid bias in the data collection process.   |
|             | 4.4 Follow this strategy to acquire the first set of unfiltered results.   |
| 5           | Screening the results based on the PRISMA method   |
|             | 5.1 Determine criteria for assessing whether each study is eligible, assess, and explain reasons for exclusions.   |
|             | 5.2 Determine criteria for classifying eligible studies and classify them accordingly.   |
|             | 5.3 Create a Diagram/Table showing the initial results from the search, and the final results after filtering the studies according to the eligibility criteria. |

*(continues)*

(continued)

| Step number | Step description   |
|-------------|--|
| 6           | Presenting the results based on the classifications set for the eligible studies |
| 7           | Answering the research questions from the final results obtained                 |
| 8           | Determining gaps in literature and potential future research suggestions         |
| 9           | Discussing the conclusions resulting from this study                             |

By adopting this structured approach, the review provides readers with a transparent, comprehensive, and precise account of the study's objectives, methods, and findings (Page et al., 2021). As noted by Nightingale (2009), systematic reviews are valuable because they enable researchers to produce a rigorous and impartial synthesis of the available literature on a given topic. The application of this method enhances the accuracy and reliability of the results by incorporating all studies that satisfy the inclusion criteria, thereby minimising bias and ensuring that the evidence base is neither under-represented nor distorted.

To ensure proper execution, this study followed the PRISMA 2020 checklist and its 27-item statement. The primary objective was to obtain a comprehensive understanding of existing gaps in the CCCS literature. Accordingly, only scholarly works explicitly addressing this topic were included. To maintain relevance, specific inclusion and exclusion criteria were established, as summarised in Table 2.

**Table 2***Inclusion and Exclusion Criteria and Their Justification*

| No. | Inclusion criteria   | Exclusion criteria  | Reasons  |
|-----|--|---|--|
| 1   | The study must be freely accessible in its full version, either as an open-access publication, or through the resources provided by the University of Malta. | Studies that are inaccessible due to a paywall will be omitted.                                   | By restricting inclusion to papers that are open access or accessible through University of Malta student resources, this study enables a thorough examination of the selected literature and ensures the replicability of both the research process and its findings. |
| 2   | The study should be written in English.  | Any studies not written in English.   | By limiting inclusion to studies published in English, the study ensures accurate comprehension of the selected literature and minimises the risk of misinterpretation arising from translated texts.  |
| 3   | Literature which discusses the relationship between cyber security and cloud computing.  | Any literature that does not address the relationship between cyber security and cloud computing. | This ensures that included studies are relevant to this study.   |

(continues)

(continued)

| No. | Inclusion criteria   | Exclusion criteria   | Reasons   |
|-----|--|--|---|
| 4   | The study's title must contain both ("cloud computing" OR "cloud-based" OR "cloud") and ("cybersecurity" OR "cyber security" OR "security"). | Studies that do not address both topics, or that examine only one topic in isolation without reference to the other. | This is to ensure that the study discusses both cyber security and cloud computing within the research study.   |
| 5   | Literature published in 2023, up to and including July.  | Literature published before 2023 or after July 2023.   | Because cloud computing and cybersecurity are rapidly evolving fields, this ensures that the most recent developments are considered.   |
| 6   | The study must be a literature review.   | Studies that are not literature reviews or that do not describe their methodology.                                   | Analyzing literature reviews enables the assessment of the conclusions drawn by these studies and the sources they encompass. Requiring a clearly described methodology helps ensure the quality of the included reviews. |

Two databases, Google Scholar and Scopus, were employed as primary sources to retrieve relevant studies. Their selection was based on professional consultation with colleagues, who recommended them as comprehensive and up-to-date sources for research in information systems and cybersecurity. The scope was limited to these two databases due to time and resource constraints, including restricted access to subscription-based databases. Despite these limitations, the combination of Scopus and Google Scholar offered a sufficiently comprehensive foundation for identifying the primary literature for this study.

Given the dynamic nature of CCCS, in which significant advances occur each year, only material published between January and July 2023 was included. This timeframe ensured that the review reflected recent developments in the field. Moreover, the study focused exclusively on literature reviews, as such works synthesize findings from numerous primary studies and provide an aggregated perspective on the state of knowledge.

Based on the above criteria, the following search strategies were applied:

For Google Scholar the following search string was used:

allintitle: ("cloud computing" OR "cloud-based" OR "cloud") ("cybersecurity" OR "cyber security" OR "cyber" OR "security")

The results included various types of research outputs; however, filtering was applied to retain only peer-reviewed articles published in 2023.

For Scopus the following search string was used:

TITLE ( ( "cloud computing" OR "cloud-based" OR "cloud" ) AND ( "cybersecurity" OR "cyber security" OR "cyber" OR "security" ) ) AND PUBYEAR = 2023 AND ( LIMIT-TO

( DOCTYPE , "re" ) ) AND ( LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Cloud Computing" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Cloud-computing" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Security" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Cloud Security" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Cybersecurity" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Cyber Security" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Review" ) )

This search yielded eight results in Scopus, a manageable number that allowed for precise screening in accordance with the established inclusion criteria. The Google Scholar search produced a larger set of records, from which only eligible peer-reviewed studies were retained.

For both databases, all identified records were manually reviewed to ensure full compliance with the specified criteria. The screening process verified that each selected study was available in full text, published within the required timeframe, written in English, and explicitly addressed the relationship between cloud computing and cybersecurity.

## 2.2. Screening Process

The quality and eligibility of the search results generated by the defined terms were assessed manually by a single reviewer, without the use of automated software. Each record retrieved from the databases was evaluated through a systematic process to determine its suitability for inclusion in the study.

Initially, duplicate studies were identified and removed. When a paper appeared in multiple sources, the most recent version was retained. An eligibility assessment was then conducted in accordance with the inclusion and exclusion criteria listed in Table 2. At this stage, each article was confirmed to be written in English, available in full text, accessible either publicly or through resources provided by the University of Malta, and to explicitly address the relationship between cybersecurity and cloud computing. Only studies meeting all these conditions were retained for the final dataset used in this review.

## 2.3. Data Extraction Process

This subsection describes the approach used to extract and systematize information from the selected studies. Each article meeting the eligibility criteria was reviewed in full, and detailed notes were compiled on the main themes addressed, the arguments presented, and the conclusions reached. These observations were summarised in Table 3, which lists the specific topics covered in each study.

A similar mapping process was conducted to document the recommendations and future research directions proposed by the authors, as summarised in Table 4. Together, these two tables enabled a structured and consistent comparison of the reviewed literature and supported the subsequent synthesis of findings.

For each study included in the dataset, key information was extracted, including the title and authors, the central research focus and motivation, recommendations for further investigation, and whether the paper proposed concrete solutions to strengthen CCCS or merely identified unresolved challenges. All data extraction procedures were performed manually by a single researcher to maintain methodological consistency throughout the process.

#### **2.4. Assessing Risk of Bias in the Included Research Studies**

Assessing risk of bias is an essential component of literature analysis, as it ensures the overall quality and credibility of the reviewed studies. During the screening stage, each candidate paper was briefly evaluated to identify potential sources of bias.

Bias mitigation was primarily achieved through the inclusion of Criterion 5, which required that all included studies be literature reviews conducted using a sound and transparent methodology. The adoption of this structured approach inherently reduces subjectivity, thereby increasing confidence that the selected studies present a lower risk of bias.

Additionally, only studies authored by multiple researchers were included, as collaborative research generally enhances internal verification. The presence of more than one author helps identify and correct potential weaknesses or biases, improving the overall reliability of the published work.

#### **2.5. Data Synthesis Methodology**

The data synthesis process followed a structured and systematic approach. Each paper included in the final dataset was thoroughly reviewed, and key information was extracted regarding the topics addressed, the principal arguments presented, and the recommendations for future research.

After the initial extraction phase, two synthesis tables were constructed to facilitate analysis. These tables mapped the studies according to (i) the topics discussed and (ii) the future research directions identified by their authors. This dual mapping enabled the categorisation of the literature by both thematic focus and by suggested research trajectories, providing a clearer understanding of collective trends and gaps in the field.

This systematic synthesis also generated the evidence required to answer the research questions formulated for this study. All references and bibliographic data were organised and managed using RefWorks, which supported storage and tracking of the reviewed primary literature.

#### **2.6. Measures for Avoiding Bias in the Data Collection and Analysis Phases**

To address potential bias arising from the use of a single reviewer, several measures were implemented to minimize this risk. First, the PRISMA checklist was rigorously followed during both the data collection and the analysis phases. This predefined framework reduced ad-hoc decision-making during both phases, ensuring a structured, transparent, and replicable workflow.

A standardised extraction process was also implemented through Tables 3 and 4, in which identical categories of information were recorded for each study. Throughout the process, a decision log was maintained to document borderline cases, and uncertainties were discussed with a supervisor to reduce subjective judgement.

All extracted information was systematically gathered from the Results, Discussion, Conclusions, and Future Recommendations sections of each reviewed paper. Care was taken to ensure that all entries were transcribed faithfully, maintaining the wording and intent of the original authors to avoid misinterpretation.

These systematic and impartial procedures ensured that all extracted data accurately reflected the content and meaning of the original research, thereby mitigating the limitations inherent in a single-reviewer design.

### 3. RESULTS

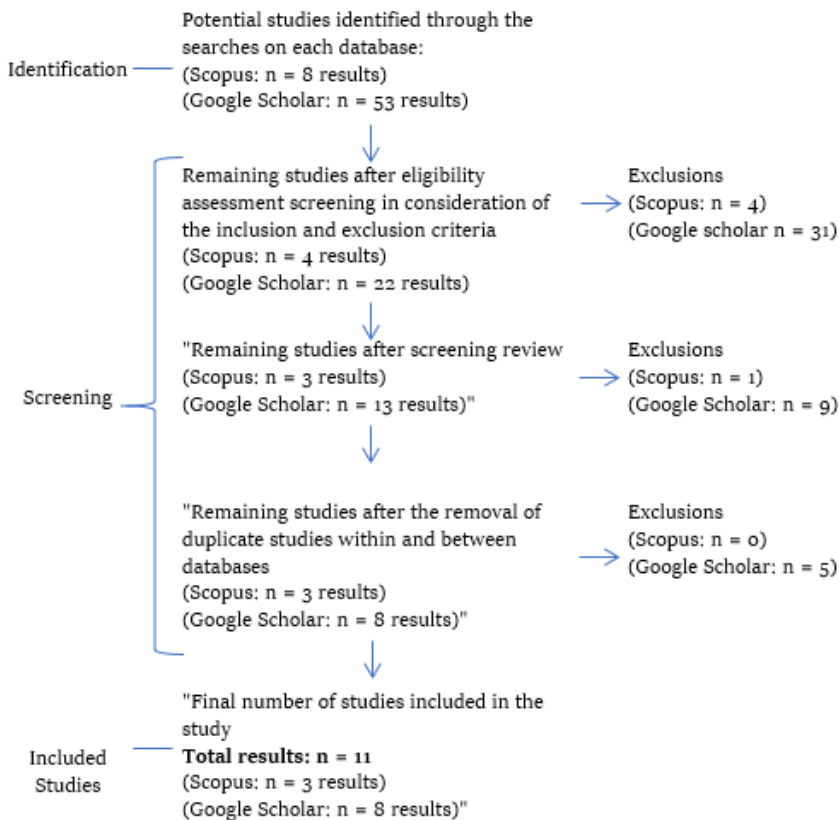
#### Selection of Literature

The literature selection process is illustrated in Figure 1, which summarises the sequence of identification, screening, and inclusion stages. The initial searches conducted in Google Scholar and Scopus produced a combined total of 53 records (45 from Google Scholar and 8 from Scopus). Each study was manually screened against the inclusion and exclusion criteria defined in Table 2, ensuring alignment with the study’s scope.

After duplicates and ineligible papers were removed, 11 studies were retained for detailed analysis—eight sourced from Google Scholar and three from Scopus. These studies collectively form the dataset for this review.

**Figure 1**

*Flow Diagram Depicting the Screening Process of the Identified Studies*



### 3.2. Analysis of Results

The eleven selected studies were analysed in depth, and key information was extracted to address the research questions. Using Tables 3 and 4, each paper was categorised according to the main topics discussed and the proposed future research directions.

From this synthesis, six core thematic clusters emerged from the literature. Table 3 provides an overview of the most frequently addressed topics across the studies.

**Table 3**

*Topics Discussed by Each Identified Study*

|                        |  | Topic discussed by the study   |   |  |  |  |
|------------------------|--|--|---|--|--|--|
| Paper                  | The need for more robust and better understanding of cryptographic algorithms for the encryption of cloud data | Lack of focus on the security of cloud-based Workflow Management Systems     | The lack of literature discussing Cloud Battery Management Systems (CBMS) | Challenges faced by organisations in their adoption and use of cloud computing | Existing defensive solutions and tools for improving the security of microservice architectures and cloud-native systems | The integration of cloud computing systems with emerging technologies (such as IoT and AI) |
| (Soveizi et al., 2023) |  | Highlights the lack of literature on cloud-based workflow management systems |   |  |  |  |
| (Can et al., 2025)     | Calls for improved cryptographic algorithms  |  |   |  |  |  |
| (Naseri et al., 2023)  |  |  | Highlights a lack of literature relating to CBMS                          |  |  |  |
| (Komar et al., 2023)   |  |  |   | Highlights factors being major barriers to CC adoption                         |  |  |
| (Dawson et al., 2023a) | Highlights the importance of encryption in CCCS  |  |   |  |  |  |

*(continues)*

(continued)

|                                   |  | Topic discussed by the study   |   |   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|---|---|--|--|
| Paper                             | The need for more robust and better understanding of cryptographic algorithms for the encryption of cloud data | Lack of focus on the security of cloud-based Workflow Management Systems | The lack of literature discussing Cloud Battery Management Systems (CBMS) | Challenges faced by organisations in their adoption and use of cloud computing    | Existing defensive solutions and tools for improving the security of microservice architectures and cloud-native systems | The integration of cloud computing systems with emerging technologies (such as IoT and AI) |
| (Jha et al., 2023)                |  |  |   | Highlights low CCCS awareness and weak methodological rigour in existing research |  |  |
| (Rahaman et al., 2023)            |  |  |   |   | Noted how orchestration layers and runtime environments were insufficiently protected                                    |  |
| (Pawlicki et al., 2023)           |  |  |   |   |  | Discusses the cybersecurity of CC, Edge Computing, and IoT                                 |
| (Minna & Massacci, 2023)          |  |  |   |   | Identifies a lack of real-world studies on microservice architectures and cloud-native systems                           |  |
| (Dawson et al., 2023b)            | Highlights the importance of encryption in CCCS  |  |   |   |  |  |
| (Surianarayanan & Chelliah, 2023) |  |  |   |   |  | Discuss increased vulnerabilities in using CC with Emerging technologies                   |

**Table 4**  
*Table of Identified Future Recommendations for Each Identified Study*

|                        | Future directions identified  |   |  |   |   |   |  |
|------------------------|---|---|--|---|---|---|--|
| Paper                  | Further development of cryptographic algorithms (such as Genetic and DNA cryptography) and their application to emerging technologies | Further research on CBMS cyber security         | The need for the establishment of better regulatory standards and further developments of frameworks to be followed for better cyber security within the cloud | Further research on the integration of emerging technologies (such as AI, IoT, Cloud Computing, and Edge Computing) for better cyber security | Further research on sustainable cloud-based infrastructures | Future research should focus on optimizing serverless computing architectures | Further developments on cyber risk management tools to keep up with the evolution of cyber risks |
| (Soveizi et al., 2023) |   |   | Highlights the need for more robust operational frameworks for cloud-based infrastructures   |   |   |   |  |
| (Can et al., 2025)     | Proposes non-linear cryptographic tools such as DNA cryptography  | Notes further research is required on CBMS CCCS | Requests more research to be done on tools for enhancing CCCS throughout the CC use lifecycle  | Requests further research on the integration of CC with Emerging Technologies   |   |   |  |
| (Naseri et al., 2023)  | Notes the importance of encryption in CBMS Cloud Security   |   |  |   |   |   |  |

(continues)

(continued)

| Future directions identified |   |   |  |   |  |  |   |  |
|------------------------------|---|---|--|---|--|--|---|--|
| Paper                        | Further development of cryptographic algorithms (such as Genetic and DNA cryptography) and their application to emerging technologies | Further research on CBMS cyber security | The need for the establishment of better regulatory standards and further developments of frameworks to be followed for better cyber security within the cloud | Further research on the integration of emerging technologies (such as AI, IoT, Cloud Computing, and Edge Computing) for better cyber security | Further research on various security issues in cloud computing                                       | Further research on sustainable cloud-based infrastructures                | Future research should focus on optimizing serverless computing architectures | Further developments on cyber risk management tools to keep up with the evolution of cyber risks |
| (Komar et al., 2023)         |   |   | Highlights the need for strong access control, authentication, and adherence to regulatory standards   | Requests further research on the integration of CC with Emerging Technologies   | Highlights the need for strong access control, authentication, and adherence to regulatory standards | Emphasises the importance of the ongoing evolution of riskmanagement tools | The need for better CC operational frameworks                                 | Emphasises the importance of the ongoing evolution of riskmanagement tools                       |
| (Dawson et al., 2023a)       | Call for advancements in non-linear cryptographic algorithms  |   |  |   | The need to demystify CCCS for greater adoption  |  |   |  |
| (Jha et al., 2023)           | Majority of reviewed studies relied on encryption   |   |  |   |  |  |   |  |
| (Rahaman et al., 2023)       |   |   |  |   |  |  |   | Highlights the need for cloud-tailored cyber risk management tools to be developed               |

(continues)

|                          | Future directions identified  |   |  |  |   |  |  |
|--------------------------|---|---|--|--|---|--|--|
| (continued)              | Further development of cryptographic algorithms (such as Genetic and DNA cryptography) and their application to emerging technologies | Further research on CBMS cyber security | The need for the establishment of better regulatory standards and further developments of frameworks to be followed for better cyber security within the cloud | Further research on the integration of emerging technologies (such as AI, IoT, Cloud Computing, and Edge Computing) for better cyber security  | Further research on sustainable cloud-based infrastructures | Further research should focus on optimizing serverless computing architectures | Further developments on cyber risk management tools to keep up with the evolution of cyber risks |
| Paper                    |   |   |  |  |   |  |  |
| (Pawlicki et al., 2023)  |   |   |  | Highlights the importance of managing humancentred risks   |   |  |  |
| (Minna & Massacci, 2023) | w   |   |  | Highlights the need for better defence mechanisms that can keep up with the evolving   |   |  |  |
|                          |   |   |  | Highlights the need for better defence mechanisms that can keep up with the evolving landscape of cloud native and microservice based systems. |   |  |  |

(continues)

(continued)

|                                   | Future directions identified  |   |  |   |  |  |  |
|-----------------------------------|---|---|--|---|--|--|--|
| Paper                             | Further development of cryptographic algorithms (such as Genetic and DNA cryptography) and their application to emerging technologies | Further research on CBMS cyber security | The need for the establishment of better regulatory standards and further developments of frameworks to be followed for better cyber security within the cloud | Further research on the integration of emerging technologies (such as AI, IoT, Cloud Computing, and Edge Computing) for better cyber security | Further research on various security issues in cloud computing infrastructures | Further research should focus on optimizing serverless computing architectures | Further developments on cyber risk management tools to keep up with the evolution of cyber risks |
| (Dawson et al., 2023b)            | Call for advancements in non-linear cryptographic algorithms  |   |  | The need to demystify CCCS for greater adoption   |  |  |  |
| (Surianarayanan & Chelliah, 2023) |   |   |  | Highlights that expanding IoTcloud ecosystems require adaptive and robust security frameworks capable of addressing emerging CCCR             |  |  |  |

The methodological quality of the selected studies was assessed using a simplified checklist adapted from Kitchenham and Charters (2007). The checklist evaluated seven criteria: clarity of the research questions, search strategy, inclusion/exclusion criteria, data extraction procedures, description of included studies, discussion of limitations, and coherence between data and conclusions. Each criterion was rated as Yes, Partial, or No, with a simplified score assigned according to its outcome. Criteria rated "Yes" received a score of 1, those rated "Partial" received 0.5, and those rated "No" received 0. The results of this quality appraisal were then summarised in Table 5. Papers with a combined score of 3.5 or less were classified as "Low Quality," those scoring from 4 to 5.5 as "Medium Quality," and those scoring from 6 to 7 as "High Quality." Table 5 presents the final aggregated scores and the resulting quality classification for each included study.

**Table 5**

*Adapted Quality Assessment of Included Studies Based on Kitchenham and Charters (2007)*

| Paper                             | Average score | Overall quality |
|-----------------------------------|---------------|-----------------|
| (Soveizi et al., 2023)            | 6.5           | High quality    |
| (Can et al., 2025)                | 5             | Medium quality  |
| (Naseri et al., 2023)             | 4             | Medium quality  |
| (Komar et al., 2023)              | 2             | Low quality     |
| (Dawson et al., 2023a)            | 4.5           | Medium quality  |
| (Jha et al., 2023)                | 3             | Low quality     |
| (Rahaman et al., 2023)            | 5.5           | Medium quality  |
| (Pawlicki et al., 2023)           | 7             | High quality    |
| (Minna & Massacci, 2023)          | 7             | High quality    |
| (Dawson et al., 2023b)            | 6             | High quality    |
| (Surianarayanan & Chelliah, 2023) | 5.5           | Medium quality  |

### 3.2.1. Cryptographic Approaches for Enhancing Cloud Data Security

Five out of the 11 included studies identified encryption as a core component for improving CCCS. The study of Can et al. (2025) focuses on DNA cryptography, an emerging bio-inspired approach that combines classical algorithms with biological DNA concepts to achieve faster and more energy-efficient encryption. Complementing this view, Dawson et al. (2023a, 2023b) conducted two systematic reviews assessing the performance of security algorithms in cloud environments. Their findings reaffirm encryption as "the best approach to ensure cloud security" and underscore that many vulnerabilities stem from compromises of the CIA triad. Both studies call for advances in nonlinear cryptographic algorithms, which offer unpredictable execution times and greater resistance to modern attacks compared to traditional linear schemes. Jha et al. (2023) also remarks on the use of encryption for CCCS. Their study noted that 45 % of all the reviewed studies relied on encryption as their primary security mechanism. Naseri et al. (2023) note that although encryption is essential for securing CBMS, it is insufficient on its own in such cyber-physical cloud environments.

### 3.2.2. Security Gaps in Cloud-Based Workflow Systems

Soveizi et al. (2023) investigate the increasing reliance on data-intensive processes within business operations and how these challenge the adoption of CC. Their work underscores that security and privacy concerns remain the primary deterrents for organisations—particularly those handling sensitive information—to fully adopting CC.

Through a systematic review, the authors identify several underexplored areas in the literature on cloud-based business and scientific workflows. They observe that most existing research concentrates narrowly on workflow modelling, neglecting critical stages such as monitoring, analysis, and adaptation. Moreover, they report an absence of reliable and scalable approaches for detecting, preventing, and responding to breaches throughout the workflow lifecycle. The study concludes that current workflow management systems do not adequately support both cloud infrastructure and end-to-end security requirements. Accordingly, Soveizi et al. (2023) call for future research to design integrated workflow security frameworks capable of dynamically monitoring and mitigating risks across the entire lifecycle, thereby bridging a key gap in CCCS implementation.

### 3.2.3. Cybersecurity Risks in Cloud Battery Management Systems (CBMS)

Naseri et al. (2023) explore the convergence of Battery Management Systems (BMSs) with cloud infrastructure, resulting in CBMSs, defined as “a cyber-physical system with connectivity between the physical BMS and a cloud-based virtual BMS, realised through a communication channel such as the Internet of Things.” CBMSs enhance performance, scalability, and efficiency—particularly for electric vehicles (EVs)—yet their integration introduces critical cybersecurity risks that threaten CIA. This study uniquely identified vulnerabilities arising from both in-vehicle and extra-vehicle communications, including data theft, compromised GPS privacy, accelerated battery degradation, and potentially life-threatening safety failures. The authors conclude that although CBMSs offer promising industrial potential, their safe and reliable deployment ultimately depends on bridging current gaps in cybersecurity regulation and technical resilience.

### 3.2.4. Organisational Barriers to Cloud Adoption

The adoption of CC offers clear organisational benefits; however, its uptake is hindered by persistent security, regulatory, and operational challenges. Komar et al. (2023) highlight data protection, regulatory compliance, and vendor lockin as major barriers, stressing the need for robust access control, authentication, and adherence to regulatory standards such as the General Data Protection Regulation (GDPR). Jha et al. (2023) add that limited cybersecurity awareness and weak methodological rigour in existing studies undermine confidence in current security models. Although encryption is widely used, its effectiveness depends on continuous innovation to address evolving threats. Both studies indicate that technical safeguards alone are insufficient for secure cloud adoption. Effective implementation depends equally on governance structures, user awareness, standardised frameworks, and the ongoing evolution of technologies and riskmanagement tools.

### 3.2.5. Defensive Mechanisms for Cloud-Native and Microservice Architectures

CC and microservice architectures introduce complex security challenges that current research has not yet fully resolved. In their study, Rahaman et al. (2023) reviewed existing defence mechanisms, particularly static analysis tools, and found that most work focused

on containerlevel vulnerabilities, addressing attacks such as DDoS, CSRF, SQL injection, XSS, and replay attacks. They argue that more advanced static analysis solutions are needed to detect and mitigate emerging adversarial threats.

Minna and Massacci (2023) complement this perspective by examining tools for securing microservice runtime environments, identifying major gaps in the orchestration architectural layer, security policy verification, and microservice architectural resilience. They highlight insufficient testing of deployed systems, poor reproducibility in security experiments, and a lack of "security studies in the wild." Together, these findings point to the need for systematic, validated, and reproducible defence mechanisms capable of keeping pace with the evolving threat landscape found in cloudnative and microservicebased systems.

### *3.2.6. Integration of Cloud Systems With Emerging Technologies*

The integration of CC with emerging technologies such as IoT and edge computing systems has not only created new benefits, introduced common vulnerabilities that remain underaddressed in current research. Pawlicki et al. (2023) catalogue frequent attacks, including DoS/DDoS, eavesdropping, MitM, and malware, and recommend AI/ML-enhanced intrusion detection, encryption, monitoring tools, and traditional defences such as firewalls and antivirus software. They also highlight the importance of managing human-centred risks through employee screening, robust access control, and standardised cybersecurity frameworks.

Surianarayanan and Chelliah (2023) similarly emphasise that integrating IoT with cloud platforms introduces additional weaknesses despite benefits such as centralised security management. They note that IoT systems remain vulnerable to manual errors, insider threats, physical attacks, and risks from thirdparty providers. Both studies conclude that expanding IoTcloud ecosystems require adaptive and robust security frameworks capable of addressing emerging and increasingly complex cyber threats.

## **4. DISCUSSION**

### **4.1. Analysis of the Findings**

CCCS is a broad domain, with researchers addressing different aspects. The results identified numerous gaps in the literature that warrant further investigation. The theme of cyber risks and threats within CC commonly revolves around the weakening of the CIA triad, thereby leading to less secure cybersecurity infrastructures.

One of the most frequently discussed topics in the included studies is encryption as a tool for enhancing CCCS. Five of the eleven papers emphasised encryption as a core mechanism for CCCS; however, much of the discussion also focused on its limitations. Some studies attempt to address these limitations by proposing nonlinear cryptographic approaches such as DNA cryptography (Can et al., 2025) and by calling for broader advances in nonlinear cryptographic algorithms (Dawson et al., 2023a, 2023b). Nevertheless, many of these proposals remain largely conceptual, with limited practical applicability and scarce supporting literature. Particularly in light of the increasing global adoption of CC, highly specific cybersecurity solutions may not be viable for a broad range of service users. This concern is further emphasised by Soveizi et al. (2023), who identify persistent gaps in end-to-end workflow security. Such gaps significantly deter organisational adoption of CC and underscore the need for security frameworks that cover the entire lifecycle of a CC use case while dynamically detecting and mitigating CCCS threats. A related line of inquiry

is presented by Naseri et al. (2023) in their discussion of CBMS. Although more specific in scope, this study likewise highlights the need for further research on tools capable of enhancing CCCS throughout its operational lifecycle.

Research on cloud-native and microservice architectures also reveals significant shortcomings in existing defence mechanisms. Rahaman et al. (2023) show that most tools remain focused on container-level vulnerabilities, leaving orchestration layers and runtime environments insufficiently protected against emerging adversarial threats. Complementing this, Minna and Massacci (2023) identify major weaknesses in security policy verification, architectural resilience, and the reproducibility of security experiments, revealing a lack of real-world “security studies in the wild”. Two studies—Surianarayanan and Chelliah (2023) and Pawlicki et al. (2023)—further underscore the increased vulnerabilities associated with integrating CC with emerging technologies such as IoT and edge computing systems, many of which have not yet been adequately addressed in the current literature. These findings also highlight the need for further research on this topic.

Beyond the technical aspects of CCCS, this study identifies the need for improvements at organisational and human levels. Komar et al. (2023) point to regulatory pressures, data protection requirements, and vendor lock-in as key barriers, while Jha et al. (2023) highlight low CCCS awareness and weak methodological rigour in existing research. These studies show, that apart from technical measures, effective cloud security requires stronger governance, standardised frameworks, and improved user and organisational capabilities. The limited volume of research on CCCS underscores the need for further studies on improving organisational awareness of CCCS and on establishing common governance and regulatory frameworks for the adoption and safe use of CC.

Based on the analysed literature, there is clear agreement that further research is required for academics and industry professionals to enhance their understanding of this technology. The scarcity of such research creates a level of uncertainty amongst industry practitioners that hinders the adoption of CC. Both papers by Dawson et al. (2023a, 2023b), as well as those by Komar et al. (2023) and Jha et al. (2023), outline how security-related uncertainties surrounding CC establish a core barrier to its faster and wider adoption.

The adapted Kitchenham and Charters (2007) assessment revealed significant variation among the eleven included studies. As shown in Table 5, two studies were classified as Low Quality, five as Medium Quality, and four as High Quality. These findings indicate that although several literature reviews are well conducted, the majority exhibit methodological limitations that may affect their reliability. This, in turn, highlights the need for more rigorously designed research on the topics of CC and CCCS.

## 4.2. Identifying Current Research Gaps in CCCS for Future Research

As previously outlined, uncertainty surrounding the security of CC is a major barrier to its adoption by many organisations. This study identifies eight core literature gaps in CCCS that warrant further investigation. An analysis of these gaps shows that some were highlighted more frequently across the reviewed studies than others.

### 4.2.1. Further Research on Various Security Issues in CC

One crucial area for future study is the development of a more comprehensive understanding of the diverse security concerns present in the field of CC. CCCR, identified in five of

the eleven publications analysed in this study, poses a significant obstacle to the adoption of CC. Accordingly, future research should prioritise addressing the uncertainties arising from these gaps in order to facilitate a secure transition to cloud services for organisations. Such research must be more rigorous, reproducible and methodologically sound so as to improve its reliability and facilitate CC adoption and CCCS management. Moreover, the findings indicate the need for additional studies addressed at properly managing organisational and human-centred gaps.

#### *4.2.2. Further Development of Cryptographic Algorithms (Such as Genetic and DNA Cryptography) and Their Application to Emerging Technologies*

Five out of the eleven studies emphasised the need for further research on cryptographic algorithms and their applications to improve the effectiveness of CC. The use of such algorithms has attracted scholarly attention due to its capacity to encrypt confidential information. The studies by Dawson et al. (2023a), Dawson et al. (2023b), Can et al. (2025), Naseri et al. (2023), and Jha et al. (2023) all acknowledge the importance of advancing cryptographic algorithms—particularly through developments in genetic and DNA cryptography—to enhance the security of cloud-based data.

#### *4.2.3. The Need to Establish Stronger Regulatory Standards and Further Develop Frameworks for Improved Cloud Cybersecurity*

Another gap identified for future research is the need to establish more rigorous regulatory standards and frameworks specifically designed to address the security requirements of cloud-based infrastructures. CC is a relatively new and rapidly evolving technology; consequently, many service users have not yet had sufficient time to fully understand and adapt to it, while continuous technological advancements create additional gaps. Through the establishment of cloud-specific regulatory standards (Naseri et al., 2023), as well as operational frameworks for use within cloud-based infrastructures (Komar et al., 2023; Soveizi et al., 2023), a more organised and secure approach to CC adoption can be achieved, potentially on a global scale. Future research should also examine the extent to which the forthcoming DORA regulation may contribute to addressing this issue.

#### *4.2.4. Further Research on the Integration of Emerging Technologies (Such as AI, IoT, CC, and Edge Computing) for Improved Cybersecurity*

The current pace of technological development indicates an increasing integration of emerging technologies into organisational operations. This study has identified that this trend is likewise evident in CC. Three papers included in this review indicate the integration of CC with emerging technologies such as AI, IoT, blockchain, quantum computing, and edge computing (Komar et al., 2023; Naseri et al., 2023; Surianarayanan & Chelliah, 2023). As was the case with the introduction of CC as an emerging technology, this convergence brings both solutions to existing security challenges and the need for new safeguards to address emerging vulnerabilities resulting from such technological amalgamations.

#### *4.2.5. Further Developments of Cyber Risk Management Tools to Keep Pace With the Evolution of Cyber Risks*

Two papers identified within this study also outline the need for further research on the development of cyber risk management tools capable of remaining effective amid rapidly evolving cyber threats. They emphasise that intrusion detection and threat intelligence

systems should be further advanced to better address the requirements of CC infrastructures and the continuously changing threat landscape. Komar et al. (2023) and Rahaman et al. (2023) likewise underscore the need to develop cyber risk management tools specifically tailored to cloud environments. Accordingly, they aim to address this issue by developing a static analyser that implements a security defence mechanism capable of identifying, detecting, and mitigating potential adversarial attacks (Rahaman et al., 2023).

#### *4.2.6. Improvements to Produce Validated, Reproducible Defence Mechanisms for Cloud-Native and Microservice Architectures*

Cloud-native and microservice architectures introduce security challenges that existing defence mechanisms do not adequately address. An analysis of the studies by Rahaman et al. (2023) and Minna and Massacci (2023) indicates that future research should prioritise the development of validated, reproducible defence mechanisms capable of securing the full operational stack of cloud-native and microservice-based systems.

## **5. THEORETICAL IMPLICATIONS**

The comparison of studies in this review reveals a consistent theoretical gap in the conceptual clarity surrounding CC and CCCS. The existing literature lacks a unified framework to address the multidimensional nature of CC risks, particularly in relation to stakeholder roles and regulatory boundaries. This fragmentation limits the field's ability to explain or predict security outcomes in increasingly complex CC systems. It therefore underscores the need for theory-building that integrates technological, organisational, and policy perspectives. Future research should aim to refine existing models and design new constructs that account for lifecycle-wide security, cloud-native and microservice architectures, while better capturing the evolving dynamics of CCCS.

## **6. PRACTICAL IMPLICATIONS**

Building on the theoretical need to demystify CC and CCCS, progress requires coordinated efforts across stakeholders. Organisational service users should prioritise targeted cybersecurity training, adopt best-practice frameworks, and conduct regular audits. Regulators must establish clear, standardised requirements and enforce minimum security baselines. Cloud service providers (CSPs) should likewise enhance their practices by integrating robust security tools and models and by collaborating with academic researchers to test new safeguards and comprehensively strengthen CCCS. A further practical implication is that industry currently operates reactively, with developments in CC evolving faster than relevant academic literature. This misalignment increases operational risk and highlights the need for more proactive, evidence-based security practices.

## **7. LIMITATIONS AND FUTURE LINES OF RESEARCH**

### **7.1. Study Limitations**

While a systematic approach was employed to ensure the validity of this study, no single investigation is without limitations. It is therefore important to acknowledge the constraints affecting this research. This section outlines and discusses the principal limitations encountered.

First, it should be noted that although this research provides an overview of cybersecurity and CC, it only considers their interconnected relationship. As such, this research fails to fully represent these topics independently. Consequently, certain gaps specific to one domain may have been overlooked, despite their potential importance for its future development. Furthermore, one of this study's findings revolved around the interconnectedness of different emerging technologies. This study is limited to CCCS and so, there may be other cybersecurity issues which are mainly relevant to other emerging technologies, but which influence all novel technologies. Given the constraints of this research, such issues would not have been identified.

This study analyses papers retrieved from the Google Scholar and Scopus databases. Consequently, other relevant studies may not have been considered if they were unavailable in these sources. Furthermore, the limitations imposed by the inclusion criteria may have resulted in certain eligible studies being overlooked. These limitations included restricting the analysis to literature published in English and fully accessible in its entirety, either as Open Access or through resources provided by the University of Malta. Additionally, limiting the sample to papers published between January and July 2023 meant that a considerable number of studies that could have provided a deeper understanding of the state of the art in CC and CCCS were excluded.

Another such limitation is that the screening and analyses of the selected studies were conducted by a single reviewer, which increases the risk of subjective interpretation and inconsistent decisions, and which in turn may influence study selection and analysis. While measures were taken to mitigate this limitation, the lack of a second independent reviewer means that some level of bias may still be present.

## **7.2. Outlined Future Directions**

Research gaps for future considerations were outlined by the chosen primary literature papers. These gaps are summarised in Table 3.

Considering Table 4, eight core literature gaps were identified from the included studies. The future requirements derived from these gaps are as follows: (1) further research on cryptographic algorithms and their applications in emerging technologies; (2) greater understanding of CBMSs and their cybersecurity; (3) more clearly established regulatory standards, as well as the development of frameworks to enhance CCCS; (4) additional research on the integration of emerging technologies to strengthen cybersecurity; (5) deeper investigation into the various security issues within CC; (6) further research dedicated to improving the sustainability of CC infrastructures; (7) continued exploration and optimisation of serverless computing; and (8) the development of more effective cybersecurity management tools capable of maintaining relevance amid the rapid evolution of cyber risks.

## **7.3. Other Gaps To Be Addressed by Future Research**

Apart from the eight core literature gaps previously identified in the included studies, additional gaps were also revealed through their analysis and likewise warrant further research. The study highlights a clear need for validated and reproducible defence mechanisms tailored to cloud-native and microservice architectures. Furthermore, several studies point to persistent organisational and human-centred weaknesses that also require dedicated research. The methodological variability observed across the included studies also underscores the need for more rigorous, transparent, and empirically grounded research designs in CCCS, ensuring

that future findings are both reliable and applicable to rapidly evolving cloud environments. Given that cloud technologies continue to evolve faster than the academic literature addressing their security, future research should also focus on accelerating the production of reliable academic literature in such a way that it can keep up with developments in CC, enabling academics and service users to act proactively rather than reactively.

## **8. CONCLUSIONS**

CC is evolving at an extraordinary pace, requiring practitioners and researchers to develop deeper and more adaptive understandings of its technological and cybersecurity implications. This study contributes to the CCCS literature by systematically identifying nine critical research gaps across encryption, system architecture, organisational readiness, and regulatory governance, thereby providing an integrated synthesis of previously fragmented knowledge.

Consistent with recent 2023 literature indicating that digital transformation enhances efficiency while simultaneously intensifying cybersecurity risks and resilience requirements, this study extends prior reviews by offering a structured gap-based perspective that links technological vulnerabilities with organisational and human dimensions. Rather than remaining limited to infrastructure-centric analyses, the findings emphasise the strategic relevance of governance, risk culture, and user awareness as foundational elements of cybersecurity resilience in cloud environments.

The results further underscore the urgency of advancing cyber risk management frameworks, regulatory standards, and cryptographic innovations capable of addressing increasingly complex and adaptive threats. Emerging technological integrations such as AI, the Internet of Things, edge computing, and specialised applications such as CBMSs, introduce new systemic vulnerabilities that demand interdisciplinary and forward-looking research agendas.

From a theoretical standpoint, this study advances beyond descriptive synthesis by consolidating dispersed evidence into a coherent conceptual understanding of CCCS gaps, thereby transforming isolated findings into a structured research agenda. From a practical perspective, it highlights the centrality of organisational preparedness, cybersecurity awareness, and governance maturity as prerequisites for secure digital transformation. Ultimately, strengthening cybersecurity in CC is not solely a technical imperative but also a sociotechnical requirement for protecting digital economies, preserving privacy, and sustaining institutional trust in an increasingly interconnected world.

## **STATEMENTS**

### **Acknowledgments**

This work is primarily based on a thesis by Tristan Barbara, submitted in partial fulfilment of the MSc in Insurance and Risk Management at the University of Malta in 2023, under the supervision of Dr. Christian Bonnici West.

### **Data Availability**

This study is based on a review of existing literature; therefore, no primary data were generated or analyzed.

### **Use of Artificial Intelligence**

The author declares that no AI tools were used for the creation or analysis of the manuscript's content; their use was limited to grammar correction and language refinement.

### **Conflicts of Interest**

The author declares no conflicts of interest.

### **Funding**

This research did not receive any specific funding.

### **Author Contribution (CRediT)**

TB: conceptualization, methodology, formal analysis, writing, original draft, review & editing.

### **Ethical Approval**

Ethical approval was not required.

### **Originality Statement**

The author declares that this manuscript is original, has not been previously published, and is not under consideration for publication elsewhere. This article is based on a prior master's thesis.

### **REFERENCES**

- Amazon Web Services, Inc. (n.d.). *What is cloud computing?* Amazon Web Services. <https://aws.amazon.com/what-is-cloud-computing/>
- Bennasar, H., Bendahmane, A., & Essaaidi, M. (2017). An overview of the state-of-the-art of cloud computing cyber-security. In S. El Hajji, A. Nitaj, & E. Souidi (Eds.), *Lecture notes in computer science: Vol. 10194. Codes, cryptology and information security* (pp. 56–67). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-55589-8\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-55589-8_4)
- Bilge, L., & Dumitras, T. (2012). Before we knew it: An empirical study of zero-day attacks in the real world. *Proceedings of the ACM Conference on Computer and Communications Security, Raleigh, NC, USA*, 833–844. <https://doi.org/10.1145/2382196.2382284>
- Can, O., Thabit, F., Aljahdali, A. O., Al-Homdy, S., & Alkhzaimi, H. A. (2025). A comprehensive literature of genetics cryptographic algorithms for data security in cloud computing. *Cybernetics and Systems*, 56(5), 413–447. <https://doi.org/10.1080/01969722.2023.2175117>
- Craigen, D., Diakun-Thibault, N., & Purse, R. (2014). Defining cybersecurity. *Technology Innovation Management Review*, 4(10), 13–21. <https://doi.org/10.22215/timreview/835>
- Dawson, J. K., Twum, F., Hayfron Acquah, J. B., & Missah, Y. M. (2023a). Reconnoitering security algorithms performance in the cloud: Systematic literature review based on the PRISMA

- archetype. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 101(6), 2203–2227. <http://www.jatit.org/volumes/Vol101No6/14Vol101No6.pdf>
- Dawson, J. K., Twum, F., Hayfron Acquah, J. B., & Missah, Y. M. (2023b). PRISMA archetype-based systematic literature review of security algorithms in the cloud. *Security and Communication Networks*, 2023(1), Article 9210803. <https://doi.org/10.1155/2023/9210803>
- Douglis, F., & Nieh, J. (2019). Microservices and containers. *IEEE Internet Computing*, 23(6), 5–6. <https://doi.org/10.1109/MIC.2019.2955784>
- Ganne, A. (2022). Emerging business trends in cloud computing. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 4(12), 459–462. <https://doi.org/10.56726/irjmets32082>
- Hernandez, A. (2022). *What are the emerging and future technologies that we will have to worry the most about from a security perspective?* [Course paper]. Old Dominion University. <https://sites.wp.odu.edu/aaronhernandez/wp-content/uploads/sites/17871/2023/04/CYSE-426-Project-Paper.pdf>
- Institute of Risk Management. (2014). *Cyber risk: Resources for practitioners* [White paper]. Institute of Risk Management. <https://www.theirm.org/media/7237/irm-cyber-risk-resources-for-practitioners.pdf>
- Jha, R., Kumari, N., & Omeribe, C. C. (2023). Cloud privacy and security- A review paper. *Vidhyayana*, 8(7), 333–351. <https://www.vidhyayanaejournal.org/journal/article/view/828>
- Khan, S., Khan, S., & Galibeen, S. (2011). Cloud computing an emerging technology: Changing ways of libraries collaboration. *International Research: Journal of Library and Information Science*, 1(2), 151–159. <https://www.proquest.com/docview/1267541922>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering* (EBSE Technical Report EBSE-2007-01). Software Engineering Group, School of Computer Science and Mathematics, Keele University & Department of Computer Science, University of Durham.
- Komar, R., Patil, A., & Ali, W. A. (2023). Emerging trends in cloud computing: A comprehensive analysis of deployment models and service models for scalability, flexibility, and security enhancements. *Journal of Intelligent Systems and Applied Data Science*, 1(1), 20–28. <https://jisads.com/index.php/1/article/view/10/5>
- Li, Y., Lin, Y., Wang, Y., Ye, K., & Xu, C. (2023). Serverless computing: State-of-the-art, challenges and opportunities. *IEEE Transactions on Services Computing*, 16(2), 1522–1539. <https://doi.org/10.1109/TSC.2022.3166553>
- Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST definition of cloud computing* (NIST Special Publication 800145). U.S. Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-145>
- Microsoft. (n.d.). *What is cloud computing?* Azure. <https://azure.microsoft.com/en-us/overview/what-is-cloud-computing/>

- Minna, F., & Massacci, F. (2023). SoK: Runtime security for cloud microservices. Are we there yet? *Computers & Security*, 127, Article 103119. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2023.103119>
- Naseri, F., Kazemi, Z., Larsen, P. G., Arefi, M. M., & Schaltz, E. (2023). Cyberphysical cloud battery management systems: Review of security aspects. *Batteries*, 9(7), 382. <https://doi.org/10.3390/batteries9070382>
- National Institute of Standards and Technology. (n.d.). Cybersecurity. In *NIST glossary*. Retrieved from <https://csrc.nist.gov/glossary/term/cybersecurity>
- Nightingale, A. (2009). A guide to systematic literature reviews. *Surgery (Oxford)*, 27(9), 381–384. <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2009.07.005>
- Nobanee, H., Alodat, A., Bajodah, R., AlAli, M., & Al Darmaki, A. (2023). Bibliometric analysis of cybercrime and cybersecurity risks literature. *Journal of Financial Crime*, 30(6), 1736–1754. <https://doi.org/10.1108/JFC-11-2022-0287>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., MayoWilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *British Medical Journal*, 372(71), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pawlicki, M., Pawlicka, A., Kozik, R., & Choraś, M. (2023). The survey and metaanalysis of the attacks, transgressions, countermeasures and security aspects common to Cloud, Edge and IoT. *Neurocomputing*, 551(C), Article 126533. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2023.126533>
- Rahaman, M. S., Islam, A., Cerny, T., & Hutton, S. (2023). Staticanalysisbased solutions to security challenges in CloudNative systems: Systematic mapping study. *Sensors*, 23(4), Article 1755. <https://doi.org/10.3390/s23041755>
- Rotolo, D., Hicks, D., & Martin, B. R. (2015). What is an emerging technology? *Research Policy*, 44(10), 1827–1843. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.06.006>
- Soveizi, N., Turkmen, F., & Karastoyanova, D. (2023). Security and privacy concerns in cloudbased scientific and business workflows: A systematic review. *Future Generation Computer Systems*, 148, 184–200. <https://doi.org/10.1016/j.future.2023.05.015>
- Spelman, R. (2015, October 26). *The definition of cloud computing*. Cloud Security Alliance. <https://cloudsecurityalliance.org/blog/2015/10/26/the-definition-of-cloud-computing/>
- Surianarayanan, C., & Chelliah, P. R. (2023). Integration of the Internet of Things and Cloud: Security challenges and solutions – A review. *International Journal of Cloud Applications and Computing*, 13(1), 1–30. <https://doi.org/10.4018/ijcac.325624>
- Susnjara, S., & Smalley, I. (n.d.). *What is cloud computing?* IBM. <https://www.ibm.com/topics/cloud-computing/>
- Xu, D. (2010). Cloud computing: An emerging technology. *Proceedings of the 2010 International Conference on Computer Design and Applications (ICCD 2010)*, Qinhuangdao, China, 37–40. <https://doi.org/10.1109/ICCD.2010.5541105>

# DETERMINANTS OF SATISFACTION AND CONTINUANCE INTENTION IN FOOD DELIVERY APPLICATIONS

**Article type:** Original  
**Corresponding author:**  
Walter Agustin Meza-Rimac  
20142037@aloe.ulima.edu.pe



Walter Agustin Meza-Rimac<sup>1</sup>  , Martín Mauricio-Andía<sup>1</sup>  ,

Emilio Antonio Herrera-Trujillo<sup>1</sup>  , Joel H. Nizama<sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Universidad de Lima, Perú

---

## ABSTRACT

**Purpose:** This study aims to identify the determinants influencing continuance intention in food delivery applications (FDAs) using an integrated framework based on the expectation confirmation model (ECM). Although FDAs have transformed consumption habits in urban environments, retaining user engagement remains a major challenge for digital platforms. This research examines the influence of delivery experience, promotions, perceived time savings, expectation confirmation, and perceived usefulness on user satisfaction and continuance intention. **Design/methodology/approach:** The study employed a non-experimental, cross-sectional design with a quantitative and explanatory scope. Data were collected from 174 valid users in Metropolitan Lima and analyzed using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) with SmartPLS 4. **Findings:** The results reveal that user satisfaction significantly mediates the relationship between operational factors (delivery experience, promotions, and time savings) and continuance intention. Expectation confirmation positively influences both perceived usefulness and satisfaction, reinforcing the role of cognitive judgment in post-usage behavior. **Practical implications:** The findings provide insights for platform managers and service designers seeking to strengthen user loyalty by improving operational performance and offering personalized value propositions. **Originality/value:** This study contributes to the literature on digital services by extending the ECM framework to the FDA context, incorporating functional service attributes that have been scarcely examined in prior research. By capturing both affective and cognitive factors, the study offers a more comprehensive understanding of user retention mechanisms in digital service ecosystems.

**Keywords:** food delivery applications; expectation confirmation model; user satisfaction; continuance intention; partial least squares structural equation modeling

**JEL:** C38, D12, L81, M31, O33

---

**Cómo citar:** Meza-Rimac, W. A. (2026). Determinants of satisfaction and continuance intention in food delivery applications. *Peruvian Journal of Management*, (3), 161-183. <https://doi.org/10.26439/pjm2026.n003.8276>.

**Historia del artículo.** Received: May 16, 2025. Accepted: October 24, 2025.

Published online: April 15, 2026.

# Determinantes de la Satisfacción y la Intención de Continuidad en las Aplicaciones de Entrega de Alimentos

## RESUMEN

**Propósito** – Este estudio tiene como objetivo identificar los determinantes que influyen en la intención de continuidad en el uso de aplicaciones de entrega de comida (FDA, por sus siglas en inglés) mediante un marco integrado basado en el Modelo de Confirmación de Expectativas (ECM). Aunque las FDAs han transformado los hábitos de consumo en entornos urbanos, mantener el compromiso de los usuarios sigue siendo un desafío importante para las plataformas digitales. Esta investigación examina la influencia de la experiencia de entrega, las promociones, la percepción de ahorro de tiempo, la confirmación de expectativas y la utilidad percibida sobre la satisfacción del usuario y la intención de continuidad. **Diseño/metodología/enfoque** – El estudio empleó un diseño no experimental, de corte transversal, con un alcance cuantitativo y explicativo. Se recopilaron datos de 174 usuarios válidos en Lima Metropolitana y se analizaron mediante Modelado de Ecuaciones Estructurales por Mínimos Cuadrados Parciales (PLS-SEM) utilizando SmartPLS 4.0. **Hallazgos** – Los resultados revelan que la satisfacción del usuario medía de manera significativa la relación entre factores operativos (experiencia de entrega, promociones y ahorro de tiempo) y la intención de continuidad. La confirmación de expectativas influye positivamente tanto en la utilidad percibida como en la satisfacción, reforzando el papel del juicio cognitivo en el comportamiento posterior al uso. **Implicaciones prácticas** – Los hallazgos aportan información valiosa para los gestores de plataformas y diseñadores de servicios que buscan fortalecer la lealtad de los usuarios mediante la mejora del desempeño operativo y la oferta de propuestas de valor personalizadas. **Originalidad/valor** – Este estudio contribuye a la literatura sobre servicios digitales al extender el marco del ECM al contexto de las FDAs, incorporando atributos funcionales del servicio que han sido escasamente examinados en investigaciones previas. Al capturar tanto factores afectivos como cognitivos, el estudio ofrece una comprensión más integral de los mecanismos de retención de usuarios en los ecosistemas de servicios digitales.

**Palabras clave:** Aplicaciones de entrega de comida (FDA); Modelo de Confirmación de Expectativas (ECM); Satisfacción del usuario; Intención de continuidad; PLS-SEM  
Códigos JEL C38, D12, L81, M31, O33

## 1. INTRODUCTION

Food delivery has evolved from telephone-based orders and takeaway counters to an environment dominated by digital platforms. Within this context, food establishments increasingly employ mobile food delivery services such as UberEats, Foodpanda, Rappi, and PedidosYa, which provide customers with efficient tools to place, track, and manage their orders (Su et al., 2022). During the COVID-19 pandemic, these services played a critical role in sustaining sector operations and adapting to mobility restrictions and social distancing measures (Ng et al., 2023). Food delivery applications (FDAs) enable consumers to explore dining options, compare reviews, access promotions, and receive orders

at home, offering bidirectional advantages for both consumers and businesses (Ng et al., 2023). In this new digital scenario, FDAs have evolved beyond simple logistical intermediation to become a competitive and strategic channel (Pillai et al., 2022).

In 2024, the global food delivery market size was estimated at USD 228,84 billion, with a projected compound annual growth rate (CAGR) of 9,4 % between 2025 and 2030 (Grand View Research [GVR], 2025). In Latin America, the food delivery market has experienced accelerated growth, initially driven by the pandemic and subsequently reinforced by technological expansion, reaching estimated revenues of USD 33 billion in 2023 (an increase of nearly 24 % compared to the previous year) and consolidating itself as a highly competitive sector, with major companies seeking to strengthen their market positioning (Ou, 2025).

In Peru, the online food delivery market is also experiencing accelerated growth, driven by the increasing demand for convenience, widespread smartphone usage, and rising interest in healthier food options. Consumers—particularly younger individuals—seek gastronomic variety and experiences influenced by social media, while the country's rich culinary heritage and local festivities heighten the demand for traditional dishes. This dynamism is further reinforced by sustained economic growth, rising disposable income, and policies that support e-commerce development. In this context, sector revenues are expected to reach USD 1,95 billion in 2025 and increase to USD 3,22 billion by 2030, corresponding to a CAGR of 10,58 %. The grocery delivery segment is also expanding rapidly, with projected revenues of USD 1,83 billion in 2025, a growth rate of 15,4 % in 2026, an average revenue per user (ARPU) of USD 270,35, and an estimated user base of 8,9 million by 2030, while China remains the largest global market (Statista Market Insights, 2025).

In an environment characterized by homogeneous value propositions and high technological dependence, consumer retention has emerged as a critical factor to ensure the operational and financial sustainability of these platforms (Goyal et al., 2023). From the business perspective of FDAs, and given the wide range of competing options available in the market, one of the main concerns lies in understanding how to ensure that customers continue using a specific application over time (Ng et al., 2023). In this context, understanding the determinants that influence users' continuance intention becomes relevant from a theoretical standpoint and essential for designing effective loyalty strategies (Mai et al., 2024).

Moreover, the reviewed studies indicate that continued use of FDAs is particularly challenging due to low user loyalty and the tendency to switch between applications in search of better delivery times or promotional offers. This behavior heightens the importance of understanding the factors that sustain repeated use (Mai et al., 2024; Ng et al., 2023). Likewise, evidence shows that many users experience recurrent service-related issues such as delays, incorrect items, or incomplete orders, which directly affect satisfaction and continuance intention using these platforms (Mai et al., 2024).

From a broader theoretical perspective, the literature on service-related applications has predominantly explained continued use primarily through technological constructs, such as perceived usefulness or ease of use, relegating operational service dimensions—delivery time, safety, or service quality—to a secondary role. In the specific case of FDAs, recent studies show that problems stemming from inconsistent service experiences affect continuance intention (Goyal et al., 2023; Mai et al., 2024; Ng et al., 2023). However, these factors are rarely integrated explicitly into continuance intention models. This disconnection between information systems frameworks and service-related constructs constitutes a research gap that justifies the need for an integrative approach.

Moreover, recent applications of the expectation confirmation model (ECM) and related models in e-learning, tourism, and mobility services corroborate the relevance of expectation confirmation, perceived usefulness, and satisfaction in explaining continued use (Bhattacharjee, 2001; Lestari & Riatun, 2024; Choi et al., 2023; Nguyen-Phuoc et al., 2020). However, these studies have predominantly focused on system performance, while giving little attention to the operational quality of services in emerging markets such as those in Latin America. This underscores the relevance of applying and extending the ECM to the context of FDAs in Peru, where high levels of digital platform penetration, a rich gastronomic offering, and significant operational challenges converge, yet empirical evidence remains limited.

Building on this background, the present study seeks to address three key gaps in the literature. First, there is a lack of systematic research on continuance intention in the context of FDAs, despite their growing prominence in the digital marketplace (Goyal et al., 2023). Although the literature on initial adoption is extensive, studies focused on the post-adoption stage are comparatively scarce, limiting the understanding of the mechanisms that explain retention in highly competitive environments (Ng et al., 2023). Second, the application of the ECM as a theoretical framework to analyze user retention on these platforms is still underexplored. Third, functional service attributes—such as delivery times, order accuracy, and food quality—remain largely overlooked, even though they are critical determinants of user experience (Mai et al., 2024). These gaps indicate that the field still lacks models capable of simultaneously integrating technological performance (e.g., perceived usefulness) and service operational performance (e.g., delivery time) to explain continued use. This study directly addresses this limitation by proposing an approach that articulates both components, thereby expanding the explanatory scope of the ECM in the context of FDAs.

This study is grounded in the ECM, a theoretical extension derived from the expectation confirmation theory (ECT) proposed by Oliver (1980). ECT was originally developed to explain post-purchase consumer satisfaction, based on the premise that consumers form expectations before purchasing a product or service, which they subsequently compare with perceived performance. Satisfaction occurs when perceived performance meets or exceeds those expectations. Bhattacharjee (2001) later adapted this framework to the field of information systems, proposing the ECM as a model for explaining continuance intention in technology use, particularly in organizational contexts. The ECM comprises four core constructs: expectation confirmation, perceived usefulness, user satisfaction, and continuance intention. Since its introduction, the model has been widely validated across diverse digital and managerial contexts, including online learning platforms (Lestari & Riatun, 2024), mobile applications (Nguyen & Dao, 2024), and tourism services (Choi et al., 2023), establishing itself as a robust theoretical framework for analyzing technology continuance behavior.

Accordingly, this research makes three key contributions. First, it contributes to the literature on user retention in FDAs by explicitly analyzing continuance intention, a dimension that remains underdeveloped compared with studies on initial adoption. Second, it extends the ECM to the context of FDAs, demonstrating its relevance for understanding how expectation confirmation, perceived usefulness, and user satisfaction influence continued use in digital service-based environments. Third, it incorporates functional service attributes—such as time savings, promotions, and delivery experience—as central elements of the model, thereby broadening the theoretical understanding of retention and identifying relevant practical implications for service management. In addition, this study offers two practical contributions that directly address managerial needs in the food delivery sector: forth, it identifies specific operational service attributes that FDAs must prioritize—such as delivery accuracy, on-time performance, and promotional effectiveness—to strengthen user retention in competitive environments; and fifth, it provides an evidence-based framework to support

managers in designing integrated loyalty strategies that combine technological performance with improvements in the consumer experience, thereby enhancing overall service quality.

Therefore, the purpose of this research is to demonstrate that delivery experience, promotions, and time savings influence the continuance intention to use FDAs, employing the ECM. The remainder of the article is structured as follows. Section 2 presents the literature review and hypothesis development; Section 3 describes the methodology employed; Section 4 reports the results obtained; Section 5 discusses the findings in relation to previous studies; Section 6 presents the conclusions; Section 7 outlines the theoretical implications; Section 8 highlights the practical implications; and Section 9 presents the limitations and directions for future research.

## **2. LITERATURE REVIEW AND HYPOTHESIS DEVELOPMENT**

### **2.1 Delivery Experience and Satisfaction**

Delivery experience encompasses both operational elements and customers' affective perceptions during the delivery process (Fakfare, 2021). Key components include delivery timeliness, order accuracy, courier behavior, and product condition upon receipt—all of which shape users' evaluation of the service. As noted by Esper et al. (2010), the delivery moment is the stage at which the firm's value proposition is fulfilled, making it critical for post-purchase judgment. Within the ECM, delivery performance contributes to users' assessment of whether the service meets or exceeds their expectations, which in turn influences satisfaction (Bhattacharjee, 2001).

H1. Delivery experience has a positive influence on user satisfaction with FDAs.

### **2.2 Promotions and Satisfaction**

Promotions are incentives designed to increase perceived value through discounts, coupons, and rewards (Blattberg & Neslin, 1990; Hoang & Tan, 2023). In FDAs, these incentives attract new users and reinforce loyalty among existing customers. While some studies report that promotions enhance continuance intention (Pasaribu & Aruan, 2024), others warn that their effect on satisfaction is not always direct (Shefira & Mangifera, 2023). Nevertheless, well-designed promotional strategies can increase perceived value and positively shape user evaluations. According to ECM theory, satisfaction occurs when perceived performance meets or exceeds expectations (Bhattacharjee, 2001). In this context, when promotional benefits align with user expectations, they enhance overall perceived value, thereby leading to satisfaction.

H2. Promotions have a positive influence on user satisfaction with FDAs.

### **2.3 Time Savings and Satisfaction**

Time savings are one of the primary motivations for using digital services, especially in urban environments characterized by demanding schedules (Yoon & Kim, 2007). Perceived convenience derived from simplified and agile processes significantly affects customer satisfaction (Parasuraman et al., 2005). The value attributed to time savings is particularly high among users with limited availability, sometimes outweighing price considerations (Chiou et al., 2010). Within ECM theory, satisfaction arises when service performance—in this case, time savings—meets expectations (Bhattacharjee, 2001). Users who perceive that customer service reduces effort and saves time are more likely to experience greater satisfaction.

H3. Time savings have a positive influence on user satisfaction with FDAs.

## 2.4 Expectation Confirmation and Satisfaction

Expectation confirmation reflects the degree to which users perceive that a service's performance is consistent with their prior expectations (Bhattacharjee, 2001). In FDAs, expectation confirmation occurs when operational efficiency, service quality, and ease of use align with what users anticipated (Bao & Zhu, 2022). Recent studies highlight expectation confirmation as a determinant of continued use and trust in digital platforms (Foroughi et al., 2024; Nguyen et al., 2023).

Expectation confirmation fosters satisfaction by reducing uncertainty and reinforcing perceived service value. When actual performance matches or exceeds expectations, users report higher satisfaction and stronger trust in the platform trust.

H4. Expectation confirmation has a positive influence on user satisfaction with FDAs.

## 2.5 Perceived Usefulness and Satisfaction

Perceived usefulness, a core construct from the technology acceptance model (TAM), refers to the extent to which a user believes a technology improves task performance (Davis, 1989). In FDAs, perceived usefulness is associated with efficiency, convenience, and enhanced decision-making through platform features such as tracking, recommendations, and geolocation (Foroughi et al., 2024; Nguyen et al., 2023).

Studies consistently show that higher perceived usefulness increases satisfaction, as users feel that the platform effectively supports their ordering activities (Al-Gahtani & King, 1999). In this sense, usefulness strengthens perceived service value and positively shapes user evaluations.

H5. Perceived usefulness has a positive influence on user satisfaction with FDAs.

## 2.6 Perceived Usefulness and Continuance Intention

Continuance intention refers to a user's willingness to continue using a technology (Bhattacharjee, 2001). Research in the context of FDAs shows that perceived usefulness is a major antecedent of sustained use, as consumers tend to continue using platforms that consistently provide benefits such as convenience, time savings, and efficient delivery (Foroughi et al., 2024; Nguyen et al., 2023). Within ECM theory, perceived usefulness plays a dual role: it is influenced by expectation confirmation and also determines satisfaction, which drives continuance intention (Bhattacharjee, 2001). When users perceive that FDAs facilitate their daily activities, their continuance intention toward these platforms increases.

H6. Perceived usefulness has a positive influence on continuance intention in FDAs.

## 2.7 Expectation Confirmation and Perceived Usefulness

Expectation confirmation strengthens perceived usefulness by validating users' initial expectations regarding the benefits of the service. When FDAs deliver efficient and convenient performance, perceived usefulness is reinforced (Foroughi et al., 2024; Nguyen et al., 2023). A high degree of expectation confirmation also reduces uncertainty and boosts trust, which further increases perceived value and usefulness (Yan et al., 2022).

H7. Expectation confirmation has a positive influence on perceived usefulness in FDAs.

### 2.8 User Satisfaction and Continuance Intention

Satisfaction is widely recognized as one of the strongest predictors of continuance intention in digital services (Bhattacharjee, 2001). Satisfied users perceive greater value, are more committed to the platform, and exhibit a lower likelihood of switching (Kurniawan et al., 2024). In FDAs, satisfaction derived from operational efficiency and service reliability enhances loyalty and sustained use (Ng et al., 2023).

H8. User satisfaction has a positive influence on continuance intention in FDAs.

### 2.9 The Mediating Role of Satisfaction

Satisfaction mediates the relationship between operational attributes and continuance intention. A positive delivery experience contributes to satisfaction, which subsequently strengthens users' willingness to continue using FDAs (Bhattacharjee, 2001; Foroughi et al., 2024).

H9. Satisfaction mediates the relationship between delivery experience and continuance intention in FDAs.

Promotions also influence continued use indirectly through satisfaction, as attractive incentives enhance perceived value, improving satisfaction and reinforcing continuance (Pasaribu & Aruan, 2024).

H10. Satisfaction mediates the relationship between promotions and continuance intention in FDAs.

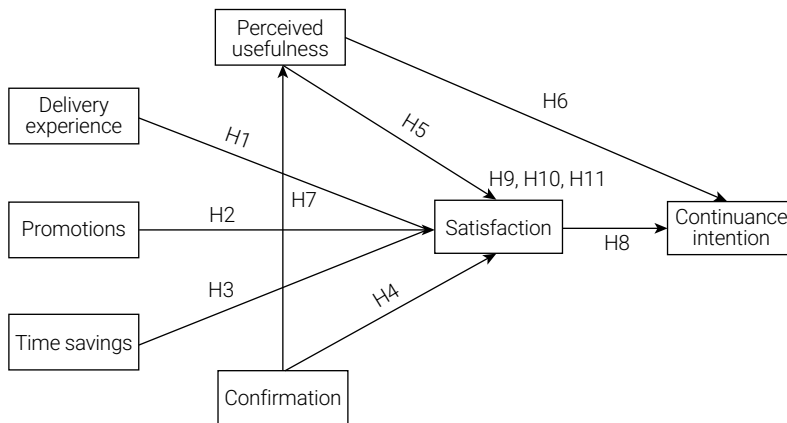
Similarly, time savings contribute to satisfaction, which in turn drives continued use. Satisfaction thus translates functional efficiency into long-term behavioral intention (Parasuraman et al., 2005; Bhattacharjee, 2001).

H11. Satisfaction mediates the relationship between time savings and continuance intention in FDAs.

The 11 hypotheses regarding the relationships among the proposed variables are graphically presented in the study's conceptual framework (see Figure 1).

**Figure 1**

*Research Model*



### **3. METHODOLOGY**

#### **3.1 Research Paradigm**

This study is framed within a post-positivist epistemological stance, which assumes that social phenomena can be examined objectively, although knowledge remains provisional and subject to revision (Phillips & Burbules, 2000; Creswell, 2014). Post-positivism recognizes that reality exists independently of the researcher but can only be approximated through systematic inquiry and empirical validation.

Ontologically, the study adopts a critical realist perspective, which posits that an external reality exists but can be only partially understood through theoretical models and measurement instruments that are continually refined (Bhaskar, 1975; Guba & Lincoln, 1994). This position is appropriate for examining complex behavioral constructs—such as satisfaction and continuance intention—through structured quantitative models.

Epistemologically, the research relies on objectivity through methodological rigor by using standardized measurement instruments, minimizing researcher influence, and employing statistical procedures to enhance reliability and validity (Trochim, n.d.).

From an axiological standpoint, the study emphasizes neutrality, ethical responsibility, and transparency. Ethical considerations included informed consent, confidentiality, voluntary participation, and the use of the data exclusively for academic purposes (Resnik, 2018).

Finally, the praxeological orientation of this research reflects the intention to generate knowledge with practical relevance for the management of digital services. The findings aim to support decision-making in food delivery platforms by integrating theoretical insights with actionable recommendations (Hair et al., 2019; Sandberg & Alvesson, 2011).

#### **3.2 Research Design**

A quantitative, non-experimental, and cross-sectional design was employed to examine the causal relationships among the constructs explaining continuance intention in FDAs (Creswell, 2014; Kerlinger & Lee, 2002). All constructs were measured using Likert-scale items adapted from validated instruments, ensuring strict adherence to quantitative procedures without any qualitative categorization or coding.

Given the predictive purpose of the model and the simultaneous estimation of multiple relationships among latent variables, the data were analyzed using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) with SmartPLS 4. PLS-SEM is recommended for models with reflective constructs, moderate sample sizes, and data that may not meet multivariate normality assumptions (Hair et al., 2019).

#### **3.3 Population, Sample, and Sampling Technique**

The target population consisted of adults residing in Metropolitan Lima who had used FDAs in the previous three months. A non-probability convenience sampling method was used due to accessibility constraints and the exploratory nature of the study, which aligns with common practices in digital consumer research (Etikan et al., 2016).

Following the "10-times rule" and statistical power recommendations for PLS-SEM, a minimum sample of 150 participants was required (Hair et al., 2019). A total of 174 valid responses were collected between April and May 2025, exceeding the recommended threshold and ensuring stable parameter estimation.

### **3.4 Instrument and Data Collection**

The data collection instrument consisted of previously validated scales adapted to the context of FDAs (Fakfare, 2021; Oliver, 1999; Foroughi et al., 2024; Ng et al., 2023; Hoang & Tan, 2023). All items were measured using a five-point Likert scale (1 = strongly disagree; 5 = strongly agree), consistent with established best practices in behavioral and management research (Joshi et al., 2015).

A back-translation procedure (Beaton et al., 2000) was conducted to ensure linguistic equivalence. Three domain experts reviewed the instrument to validate clarity and conceptual consistency. A pilot test with 30 participants confirmed reliability prior to full deployment.

The survey was administered online via Google Forms and distributed through social networks and digital consumer groups. After screening for eligibility (recent FDA use), 178 responses were obtained, resulting in a 97,7 % acceptance rate. After removing incomplete or inconsistent cases, 174 responses were retained for analysis.

### **3.5 Data Analysis**

Data were analyzed using PLS-SEM in SmartPLS 4 for the following reasons: (1) the study assessed predictive relationships between latent variables; (2) the model included multiple simultaneous structural paths; (3) the sample size was moderate ( $n = 174$ ); (4) the constructs were reflective; and (5) PLS-SEM accommodated non-normal data distributions.

Both the measurement model (reliability and validity assessment) and the structural model (hypotheses testing) were evaluated following the guidelines proposed by Sarstedt et al. (2014). To assess common method bias, Harman's single-factor test was performed, confirming that no factor accounted for more than 50 % of the total variance. Additionally, common method bias variance inflation factor (CMB-VIF) values were below 3,3 (Kock, 2015), indicating no significant bias.

### **3.6 Ethical Considerations**

The study complied with standard ethical procedures. Participants were informed about the study's purpose, the voluntary nature of their participation, and the confidentiality of their responses. Only individuals who provided informed consent were included. No personal identifiers were collected. Data were stored on a password-protected institutional drive accessible only to the research team. The study adhered to the ethical standards and guidelines of the University of Lima Graduate School.

## **4. RESULTS**

The study is based on the ECM, which incorporates variables such as delivery experience, promotions, perceived usefulness, and expectation confirmation. Accordingly, PLS-SEM was used, as it is well suited to moderate sample sizes and, unlike other SEM techniques, does not require a normal distribution of the data.

**Measurement Model**

To assess the individual reliability of each item, factor loadings above 0,70 are commonly considered indicative of good reliability (Hair et al., 2019). As shown in Table 1, in this study all outer loadings of the latent variables exceeded the recommended threshold (ranging from 0,735 to 0,929), demonstrating satisfactory item reliability. In addition, as reported in Table 1, Cronbach’s alpha coefficients of all constructs were above the recommended value of 0,70, suggesting strong internal consistency of the employed scales (Hair et al., 2019). Likewise, the composite reliability indices, represented by rho\_a and rho\_c, also displayed values greater than 0,70, further supporting the consistency and reliability of the latent constructs (Hair et al., 2019). Finally, convergent validity was assessed through the average variance extracted (AVE), for which values above 0,50 are recommended (Hair et al., 2019). The results presented in Table 1 confirm that this criterion was fully satisfied, thus evidencing adequate convergent validity.

Overall, the results reported in Table 1 reveal the robustness of the measurement instrument, which is essential before evaluating the hypotheses proposed in the structural model.

In summary, the scales used in this study are reliable and valid for measuring the underlying theoretical constructs (delivery experience, promotions, time savings, perceived usefulness, expectation confirmation, satisfaction, and continuance intention), thereby allowing us to proceed with the evaluation of the structural model with confidence. Success at this stage is vital, since poor measurement would lead to biased or invalid results in the analysis of causal relationships (hypotheses).

**Table 1**

*Results of the Reflective Measurement Model Assessment*

| Indicators  | Factor Loadings | Cronbach's Alpha | Composite Reliability (rho_a) | Composite Reliability (rho_c) | AVE   |
|---|-----------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------|
| DE1: I like that the FDA allows me to order food whenever I need it.            | 0,877           |                  |                               |                               |       |
| DE2: I like that the FDA makes it easy to find the delivery address on the map. | 0,864           |                  |                               |                               |       |
| DE3: I like that the FDA offers free delivery on selected orders.               | 0,764           | 0,872            | 0,974                         | 0,901                         | 0,647 |
| DE4: I like that the FDA provides information on the estimated delivery time.   | 0,742           |                  |                               |                               |       |
| DE5: I like that the FDA allows real-time tracking of the delivery rider.       | 0,764           |                  |                               |                               |       |

(continues)

Determinants of Satisfaction and Continuance Intention in Food Delivery Applications

(continued)

| Indicators   | Factor Loadings | Cronbach's Alpha | Composite Reliability (rho_a) | Composite Reliability (rho_c) | AVE   |
|--|-----------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------|
| PRO1: There are many promotional programs available when using the FDA.                                | 0,762           |                  |                               |                               |       |
| PRO2: I am very interested in promotions and offers when using the FDA.                                | 0,735           |                  |                               |                               |       |
| PRO3: The FDA offers me many benefits thanks to its promotions.  | 0,884           | 0,793            | 0,824                         | 0,864                         | 0,616 |
| PRO4: I like to search for promotions in different online stores when purchasing food through the FDA. | 0,748           |                  |                               |                               |       |
| TS1: The FDA makes it easy to compare prices across different restaurants.                             | 0,816           |                  |                               |                               |       |
| TS2: The FDA makes it easy to avoid traffic.   | 0,758           | 0,734            | 0,754                         | 0,846                         | 0,648 |
| TS3: The FDA makes it easy to avoid waiting times at restaurants.                                      | 0,838           |                  |                               |                               |       |
| PU1: I feel that the FDA is useful for ordering and receiving food.                                    | 0,818           |                  |                               |                               |       |
| PU2: I feel that the FDA facilitates the process of ordering and receiving food.                       | 0,850           |                  |                               |                               |       |
| PU3: Using the FDA enhances the experience of ordering and receiving food.                             | 0,879           | 0,876            | 0,883                         | 0,915                         | 0,728 |
| PU4: Using the FDA makes the process of ordering and receiving food more efficient.                    | 0,865           |                  |                               |                               |       |
| EC1: My experience using the FDA was better than I expected.   | 0,923           |                  |                               |                               |       |
| EC2: The level of service provided by the FDA exceeded my expectations.                                | 0,905           | 0,880            | 0,881                         | 0,926                         | 0,807 |
| EC3: Overall, most of my expectations regarding the use of the FDA were met.                           | 0,866           |                  |                               |                               |       |

(continues)

(continued)

| Indicators  | Factor Loadings | Cronbach's Alpha | Composite Reliability (rho_a) | Composite Reliability (rho_c) | AVE   |
|---|-----------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------|
| SAT1: I am very satisfied with my overall experience using this FDA.            | 0,920           |                  |                               |                               |       |
| SAT2: I believe that choosing this FDA was the right decision.                  | 0,882           |                  |                               |                               |       |
| SAT3: I am satisfied with the convenience provided by the FDA.                  | 0,901           | 0,919            | 0,920                         | 0,943                         | 0,805 |
| SAT4: Overall, I am pleased with this FDA.                                      | 0,884           |                  |                               |                               |       |
| CI1: I am likely to continue using this FDA more frequently in the future.      | 0,875           |                  |                               |                               |       |
| CI2: If I have the opportunity, I will continue ordering food through this FDA. | 0,919           | 0,880            | 0,881                         | 0,926                         | 0,807 |
| CI3: I intend to continue using this FDA to place orders.                       | 0,929           |                  |                               |                               |       |

Note. DE = delivery experience, PRO = promotions; TS = time savings, PU = perceived usefulness; EC = expectation confirmation; SAT = satisfaction; CI = continuance intention; AVE = average variance extracted.

Discriminant validity was subsequently assessed using the heterotrait–monotrait (HTMT) ratio. According to Hair et al. (2019), HTMT values should be equal to or less than 0,90. As shown in Table 2, all estimated coefficients fall below this threshold, indicating that the model exhibits adequate discriminant validity. These values are essential for evaluating the quality of the measurement model, as they confirm that the latent variables used in the study are empirically distinct from one another.

The HTMT ratio aims to verify that each construct measures a truly unique concept and not simply a repetition of another construct in the proposed model (i.e., it assesses the degree of correlation between the latent variables). In this regard, the empirical results of the study indicate that the measurement model demonstrates adequate discriminant validity. For example, the HTMT value between time savings and expectation confirmation is 0,611, suggesting a clear distinction between these constructs. A key correlation is that between satisfaction and expectation confirmation, which yields an HTMT value of 0,903. Although this value is very close to the recommended threshold of 0,90, the criterion was considered met, thus confirming the distinction between these two constructs within the ECM. Similarly, perceived usefulness and continuance intention (HTMT = 0,709), as well as expectation confirmation and perceived usefulness (HTMT = 0,745), are statistically distinct. This distinction allows for the evaluation of their respective causal effects on satisfaction and continuance intention. For complete validation, discriminant validity was also assessed using the Fornell-Larcker Criterion (Fornell & Larcker, 1981) (see Table 3). The results show that the square roots of the AVE values exceed the correlations between constructs, thus fulfilling another key requirement for discriminant validity. In sum, the results presented in Table 2 confirm that the constructs driving the model (e.g., expectation confirmation and satisfaction), while related within the ECM theoretical framework, are empirically distinct.

This distinction justifies their inclusion as independent variables and allow for an analysis of the complex explanatory relationships between them.

**Table 2**

*Discriminant Validity: HTMT Values*

|     | TS    | EC    | CI    | DE    | PRO   | SAT   | PU |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| TS  |       |       |       |       |       |       |    |
| EC  | 0,611 |       |       |       |       |       |    |
| CI  | 0,617 | 0,833 |       |       |       |       |    |
| DE  | 0,198 | 0,146 | 0,194 |       |       |       |    |
| PRO | 0,593 | 0,513 | 0,460 | 0,320 |       |       |    |
| SAT | 0,540 | 0,903 | 0,837 | 0,138 | 0,454 |       |    |
| PU  | 0,615 | 0,745 | 0,709 | 0,336 | 0,581 | 0,719 |    |

*Note.* DE = delivery experience, PRO = promotions; TS = time savings, PU = perceived usefulness; EC = expectation confirmation; SAT = satisfaction; CI = continuance intention.

Lastly, the Fornell–Larcker criterion was applied. In this regard, the square roots of the AVE values for each construct were calculated and compared with the correlations among the constructs. The results show that all square roots of the AVE exceed the inter-construct correlations, thus meeting the requirement for discriminant validity (Fornell & Larcker, 1981).

Table 3 provides further rigorous confirmation that the constructs (latent variables) used in the SEM analysis measure truly distinct concepts, which is a fundamental requirement for the validity of the measurement model. According to Fornell and Larcker (1981), discriminant validity is established when the square root of the AVE for each construct (displayed on the diagonal of the table) is greater than its correlations with any other construct in the model (off-diagonal values). This means that if the shared variance within a construct (i.e., the square root of its AVE) exceeds the variance it shares with other constructs (i.e., the correlations), then the construct is more similar to itself than to any other variable in the model, demonstrating its empirical uniqueness.

As shown in Table 3, expectation confirmation and satisfaction are central constructs within the ECM and, theoretically, are closely related. Their correlation is very high (0,814). However, the square root of the AVE for expectation confirmation (0,898) and satisfaction (0,897) exceeds this correlation. This finding is particularly important, as it confirms that, although cognitive judgment (expectation confirmation) and affective response (satisfaction) are strongly linked, the measurement instrument is capable to empirically distinguish between them. Similarly, continuance intention, the main dependent construct, has its strongest correlation with satisfaction (0,760). Nevertheless, the square root of the AVE for continuance intention (0,908) exceeds this value, confirming that the continuance intention is a distinct concept and not just a repetition of satisfaction.

In conclusion, Table 3 confirms that the model demonstrates strong discriminant validity. This means that both the functional factors incorporated into the model (e.g., delivery experience and promotions) and the cognitive and affective constructs derived from the ECM (expectation confirmation, perceived usefulness, satisfaction, and continuance intention)

are statistically independent variables. Consequently, these constructs can be confidently included in the structural model to test the hypotheses of causal relationships. The high quality of the measurements—reflected in the high AVE values and their large square roots on the diagonal—allowed the model to satisfy this rigorous validation criterion.

**Table 3**  
*Discriminant Validity: Fornell-Larcker Criterion*

|     | TS    | EC    | CI    | DE    | PRO   | SAT   | PU    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TS  | 0,805 |       |       |       |       |       |       |
| EC  | 0,507 | 0,898 |       |       |       |       |       |
| CI  | 0,511 | 0,739 | 0,908 |       |       |       |       |
| DE  | 0,167 | 0,146 | 0,187 | 0,804 |       |       |       |
| PRO | 0,472 | 0,442 | 0,392 | 0,238 | 0,785 |       |       |
| SAT | 0,460 | 0,814 | 0,760 | 0,138 | 0,396 | 0,897 |       |
| PU  | 0,514 | 0,661 | 0,633 | 0,297 | 0,492 | 0,647 | 0,853 |

*Note.* DE = delivery experience, PRO = promotions; TS = time savings, PU = perceived usefulness; EC = expectation confirmation; SAT = satisfaction; CI = continuance intention.

### Structural Model

To test the proposed hypotheses, the structural model was assessed using PLS-SEM. First, collinearity among the constructs was examined using the variance inflation factor (VIF). The VIF values ranged from 1,000 to 2,132, all below the threshold of 3 suggested by Hair et al. (2019), indicating that collinearity is not a concern in this model.

Subsequently, a bootstrapping procedure with 10 000 subsamples and a 95 % confidence level was performed to estimate the standard errors and p values of the path coefficients. The results, shown in Table 4, reveal that delivery experience does not have a significant effect on satisfaction ( $\beta = -0,021$ ,  $p = 0,308$ ); therefore, H1 is not supported. Similarly, H2 and H3 are rejected, as promotions ( $\beta = -0,006$ ,  $p = 0,466$ ) and time savings ( $\beta = -0,021$ ,  $p = 0,397$ ) do not significantly influence satisfaction. Conversely, expectation confirmation exerts a strong positive effect on satisfaction ( $\beta = 0,679$ ,  $p = 0,000$ ), supporting H4.

Perceived usefulness significantly affects both satisfaction ( $\beta = 0,197$ ,  $p = 0,006$ ) and continuance intention ( $\beta = 0,243$ ,  $p = 0,000$ ), thereby supporting H5 and H6. In addition, expectation confirmation positively influences perceived usefulness ( $\beta = 0,661$ ,  $p = 0,000$ ), supporting H7. Finally, satisfaction has a strong effect on continuance intention ( $\beta = 0,602$ ,  $p = 0,000$ ), confirming H8.

Regarding the explanatory power of the model, the coefficient of determination ( $R^2$ ) was analyzed, considering values above 0,10 as acceptable (Hair et al., 2019). The results indicate  $R^2$  values of 0,648 for satisfaction, 0,436 for perceived usefulness, and 0,612 for continuance intention, suggesting that the exogenous variables explain a substantial proportion of the variance in the endogenous constructs. Predictive relevance ( $Q^2$ ) was also examined.

The obtained values (0,637 for satisfaction, 0,430 for perceived usefulness, and 0,529 for continuance intention) are all above the minimum threshold of 0, thereby confirming the predictive capability of the model (Hair et al., 2019).

**Table 4**

*Path Coefficients of the Structural Model and Hypothesis Testing*

| Hypothesis | Path                  | $\beta$ | VIF   | $f^2$ | T-Statistic | P-Value | Decision |
|------------|-----------------------|---------|-------|-------|-------------|---------|----------|
| H1         | DE $\rightarrow$ SAT  | -0,021  | 1,120 | 0,001 | 0,501       | 0,308   | Rejected |
| H2         | PRO $\rightarrow$ SAT | -0,006  | 1,483 | 0,000 | 0,087       | 0,466   | Rejected |
| H3         | TS $\rightarrow$ SAT  | -0,021  | 1,563 | 0,001 | 0,261       | 0,397   | Rejected |
| H4         | EC $\rightarrow$ SAT  | 0,679   | 1,944 | 0,750 | 12,043      | 0,000   | Accepted |
| H5         | PU $\rightarrow$ SAT  | 0,197   | 2,132 | 0,058 | 2,533       | 0,006   | Accepted |
| H6         | PU $\rightarrow$ CI   | 0,243   | 1,720 | 0,088 | 4,496       | 0,000   | Accepted |
| H7         | EC $\rightarrow$ PU   | 0,661   | 1,000 | 0,775 | 13,681      | 0,000   | Accepted |
| H8         | SAT $\rightarrow$ CI  | 0,602   | 1,720 | 0,543 | 10,328      | 0,000   | Accepted |

| Construct | R <sup>2</sup> | Q <sup>2</sup> |
|-----------|----------------|----------------|
| SAT       | 0,648          | 0,637          |
| PU        | 0,436          | 0,430          |
| CI        | 0,612          | 0,529          |

*Note.* DE = delivery experience, PRO = promotions; TS = time savings, PU = perceived usefulness; EC = expectation confirmation; SAT = satisfaction; CI = continuance intention; R<sup>2</sup> = coefficient of determination; Q<sup>2</sup> = predictive relevance.

### Mediation Analysis

The mediation analysis was conducted to evaluate the indirect effects of the operational factors (i.e., promotions, time savings, and delivery experience) on continuance intention through user satisfaction. The results revealed that promotions do not exert a significant indirect effect on continuance intention through satisfaction ( $\beta = -0,003$ ,  $p = 0,466$ ). Therefore, H9 was not supported.

Similarly, the findings indicated that satisfaction does not play a significant mediating role in the relationship between time savings and continuance intention ( $\beta = -0,013$ ,  $p = 0,397$ ). Consequently, H10 was not supported.

Finally, satisfaction was not found to mediate the relationship between delivery experience and continuance intention ( $\beta = -0,013$ ,  $p = 0,308$ ). Thus, H11 was not supported.

**Table 5**

*Mediation Analysis Results*

| Hypothesis | Path           | $\beta$ | T-Statistic | P-Value | Decision |
|------------|----------------|---------|-------------|---------|----------|
| H9         | PRO → SAT → CI | -0,003  | 0,086       | 0,466   | Rejected |
| H10        | TS → SAT → CI  | -0,013  | 0,261       | 0,397   | Rejected |
| H11        | DE → SAT → CI  | -0,013  | 0,502       | 0,308   | Rejected |

*Note.* DE = delivery experience, PRO = promotions; TS = time savings, SAT = satisfaction; CI = continuance intention.

**5. DISCUSSION**

The results of this study provide relevant insights into the determinants of satisfaction and continuance intention in the use of FDAs. Contrary to the assumptions underlying H1, H2, and H3, variables such as delivery experience, promotions, and time savings did not exert a statistically significant impact on user satisfaction. Although prior research has underscored the relevance of these operational attributes, the findings reveal that their influence may be attenuated in contexts where users already possess well-formed expectations and have normalized the use of delivery apps as part of their routine consumption patterns. This suggests that, as markets evolve, operational elements increasingly function as expected standards rather than differentiating factors capable of shaping satisfaction.

Regarding hypothesis H1, while studies by Fakfare (2021) and Esper et al. (2010) highlight delivery experience as a core component of service perception, participants in this study did not assign significant weight to this factor. One possible explanation is the homogenization of operational performance across platforms, which reduces perceptual variability and limits its potential impact on satisfaction. In a similar vein, the non-significant result for H2 aligns with findings by Shefira & Mangifera (2023), who argue that promotions tend to generate short-term engagement but do not translate into enduring satisfaction due to their transactional nature. Their affective impact may diminish quickly, preventing the consolidation of long-term user–platform relationships. With respect to H3, time savings, despite being identified as a valued attribute among digital consumers (Yoon & Kim, 2007; Chiou et al., 2010), it may no longer differentiate user experiences in highly routinized environments. Efficiency, although necessary, appears insufficient to drive satisfaction unless accompanied by cognitive assessments such as perceived usefulness and expectation confirmation.

These discrepancies from traditional assumptions can be better understood by considering contextual conditions. Users in Metropolitan Lima are typically digitally fluent, frequent users of FDAs, and accustomed to relatively standardized service levels, especially after the pandemic. Such conditions may intensify reliance on cognitive pathways over affective responses, elevating the importance of perceived usefulness and expectation alignment while diminishing the influence of operational cues. Accordingly, expectation confirmation exerted a significant positive effect on satisfaction, validating H4 (Bhattacharjee, 2001; Foroughi et al., 2024). When performance aligns with expectations, users feel reassured about the platform's reliability, reinforcing their perceived value of the service (Ng et al., 2023).

Perceived usefulness also showed a positive effect on satisfaction, confirming H5 and supporting the premise that users favor platforms that enhance efficiency and convenience (Bhattacharjee, 2001; Foroughi et al., 2024). Its significant impact on continuance

intention (H6), as also noted by Ng et al. (2023), indicates that functional benefits play a decisive role in fostering sustained use, consistent with the findings of Yan et al. (2022). Additionally, the positive effect of expectation confirmation on perceived usefulness (H7) highlights how meeting initial expectations strengthens perceived value (Kurniawan et al., 2024). Satisfaction exhibited a strong positive effect on continuance intention, supporting H8 and underscoring its central role in post-adoption behavior (Bhattacharjee, 2001; Foroughi et al., 2024).

Contrary to established frameworks where satisfaction acts as an affective bridge between operational perceptions and continuance intention (Bhattacharjee, 2001; Foroughi et al., 2024), H9, H10, and H11 were not supported. The lack of mediation indicates that attributes such as promotions and time savings are processed as routine functional standards rather than emotional drivers (Parasuraman et al., 2005; Pasaribu & Aruan, 2024). Consequently, in this context, operational factors lack sufficient weight to activate satisfaction as an intermediary mechanism for user retention.

Collectively, these findings refine the ECM within emerging markets by showing that cognitive judgments (expectation confirmation, perceived usefulness) are consistently strong determinants of satisfaction and continuance intention than operational attributes. The results highlight the central role of expectation management and functional usefulness in shaping user retention within the competitive Latin American FDA landscape.

## **6. CONCLUSION**

This study provides a comprehensive view of the factors that determine user satisfaction and continuance intention in FDAs by integrating the ECM with service-specific functional variables. The findings reveal that, contrary to expectations, traditionally relevant variables—such as delivery experience, promotions, and time savings—do not exert a statistically significant impact on user satisfaction. This suggests that while these factors may play a meaningful role during the early stages of adoption, they lose prominence once service standards become stabilized and users develop more consolidated expectations.

In contrast, expectation confirmation and perceived usefulness emerge as the key predictors of both user satisfaction and continuance intention. These results support and extend the ECM by demonstrating its applicability in digital mass-consumption environments, where cognitive assessments tend to outweigh affective reactions in shaping post-adoption behavior. The evidence also confirms that satisfaction exerts a positive and significant effect on continuance intention, highlighting the importance of delivering consistent, reliable, and value-enhancing experiences to foster consumer loyalty.

Overall, the study highlights the central role of cognitive mechanisms in the retention dynamics of food delivery platforms and underscores the need for future research to further explore contextual and moderating factors that may influence post-adoption evaluations in emerging digital ecosystems.

## **7. THEORETICAL IMPLICATIONS**

This research offers several important theoretical contributions. Within the framework of the ECM, the findings confirm that expectation confirmation and perceived usefulness are key predictors of both user satisfaction and continuance intention in food delivery platforms. By reinforcing the centrality of these cognitive mechanisms, the study provides

empirical clarity regarding how post-adoption evaluations are formed in utilitarian service contexts, showing that users tend to rely more on cognitive assessments than on affective responses when interacting with high-frequency digital platforms. In doing so, this study helps refine existing continuance models by highlighting conditions under which cognitive pathways become dominant.

The study enriches the existing literature on post-adoption behavior by incorporating service-specific functional variables into the ECM. Although these variables did not demonstrate significant effects on satisfaction, their inclusion broadens the theoretical understanding of how operational attributes behave within mature or highly competitive digital ecosystems. The results suggest that, as service standards converge across providers, traditional operational drivers may lose explanatory power, prompting the need to re-examine their role in continuance models and to explore potential moderating mechanisms.

Furthermore, this study contributes to the literature by examining FDAs within an emerging Latin American digital ecosystem, where technological adoption evolves under sociotechnical constraints that differ markedly from those in mature markets.

By demonstrating that functional attributes exert comparatively less influence than expectation confirmation and perceived usefulness, the study shows how post-adoption mechanisms in emerging economies may follow distinct behavioral patterns. This contextual perspective strengthens the theoretical rationale for extending the ECM to environments characterized by accelerated but uneven digitalization.

## **8. PRACTICAL IMPLICATIONS**

From a practical perspective, this study provides valuable insights for delivery companies and other digital platform providers. The findings suggest that firms should prioritize strengthening user expectation confirmation by ensuring that core service elements consistently meet what is promised to users.

Additionally, perceived usefulness was shown to exert a direct impact on user loyalty, underscoring the importance of designing experiences that emphasize efficiency, convenience, and functional value. This objective can be achieved through the integration of predictive technologies, such as personalized recommendations and real-time order tracking systems.

For governments and stakeholders within the digital ecosystem, these results highlight the need to promote digital literacy and reduce the technological gap, particularly in lower-income sectors where delivery services have become essential. It is recommended that digital literacy programs incorporate modules focused on basic digital skills and user experience, thereby fostering greater inclusion and sustained use of these platforms.

## **9. LIMITATIONS AND FUTURE DIRECTIONS**

This study provides meaningful contributions to the analysis of continuance intention in FDAs; however, several limitations should be acknowledged. First, since the research was conducted exclusively in Lima, the findings cannot be generalized to contexts with different sociocultural characteristics. Future studies could replicate this research in other

regions of the country or across different Latin American markets, where variations in technological adoption, consumer expectations, and platform maturity may yield different behavioral patterns.

Second, the use of non-probabilistic sampling limits the representativeness of the results. Future research should consider employing probabilistic sampling methods to obtain more heterogeneous and generalizable samples. Moreover, given the methodological advantages of longitudinal designs, extending the temporal scope and incorporating external variables—such as economic fluctuations or technological advancements—would enrich future analyses and enable researchers to examine how continuance intention evolves over time.

From a theoretical perspective, this study focused primarily on functional variables such as time savings and delivery efficiency. Future research could explore psychological and emotional variables, including hedonic motivations, user experience, or perceived well-being, to understand whether affective processes may regain relevance in less routinized digital environments. Additionally, while satisfaction was considered as a key mediating variable between functional service perceptions and continuance intention, other potential mediators—such as user trust in the platform, perceived fairness, or customer engagement—should be examined to capture more complex dimensions of digital consumer behavior.

Finally, the study did not address potential moderating variables that may influence the strength or direction of the relationships analyzed. Future models could incorporate moderators such as prior experience with the app, frequency of use, or digital literacy, as these factors may shape how users evaluate platform performance and process expectation confirmation. Including such moderators would provide a more comprehensive understanding of the continued use of digital services and refine the predictive capacity of ECM-based models across diverse user groups.

## **STATEMENTS**

### **Acknowledgments**

The authors wish to express their gratitude to the academic institutions and family members who provided support and feedback during the development of this research.

### **Data Availability**

The data supporting the findings of this study are available from the corresponding author upon reasonable request.

### **Use of Artificial Intelligence**

For the preparation of this article, ChatGPT was used to translate certain sections of the manuscript from Spanish into English. The authors assume full responsibility for the content of the published manuscript.

### **Conflict of Interest**

The authors declare that they have no known competing financial interest or personal relationship that could have appeared to influence the work reported in this paper.

## Funding

This research received no external funding.

## Author Contributions

WM: methodology, formal analysis, investigation, project administration, supervision, writing – original draft, writing – review & editing

MM: conceptualization, formal analysis, investigation, software, supervision, validation, writing – original draft, writing – review & editing

EH: data curation, formal analysis, investigation, software, writing – original draft, writing – review & editing

JN: conceptualization, formal analysis, investigation, resources, visualization, writing – original draft, writing – review & editing.

All authors have read and approved the final version of the manuscript.

## Ethical Approval

Ethical approval was not required.

## Originality Statement

The author confirms that this manuscript is original, has not been previously published, and is not under consideration for publication elsewhere.

## REFERENCES

Al-Gahtani, S. S., & King, M. (1999). Attitudes, satisfaction, and usage: Factors contributing to each in the acceptance of information technology. *Behaviour & Information Technology*, 18(4), 277–297. <https://doi.org/10.1080/014492999119020>

Bao, Z., & Zhu, Y. (2022). Why customers have the intention to reuse food delivery apps: Evidence from China. *British Food Journal*, 124(1), 179–196. <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2021-0205>

Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186–3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>

Bhaskar, R. (1975). *A realist theory of science*. Leeds Books.

Bhattacharjee, A. (2001). Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 25(3), 351–370. <https://doi.org/10.2307/3250921>

Blattberg, R. C., & Neslin, S. A. (1990). *Sales promotion: Concepts, methods, and strategies*. Prentice Hall.

- Chiou, W.-C., Lin, C.-C., & Perng, C. (2010). A strategic framework for website evaluation based on a review of the literature from 1995–2006. *Information & Management*, 47(5-6), 282-290. <https://doi.org/10.1016/j.im.2010.06.002>
- Choi, K., Wang, Y., Sparks, B. A., & Choi, S. M. (2023). Privacy or security: Does it matter for continued use intention of travel applications? *Cornell Hospitality Quarterly*, 64(2), 267-282. <https://doi.org/10.1177/19389655211066834>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Esper, T. L., Defee, C. C., & Mentzer, J. T. (2010). A framework of supply chain orientation. *The International Journal of Logistics Management*, 21(2), 161-179. <https://doi.org/10.1108/09574091011071906>
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1-4). <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.2016050111>
- Fakfare, P. (2021). Influence of service attributes of food delivery application on customers' satisfaction and their behavioural responses: The IPMA approach. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 25, Article 100392. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2021.100392>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *JMR. Journal of Marketing Research*, 18(3), 382. <https://doi.org/10.2307/3150980>
- Foroughi, B., Yadegaridehkordi, E., Iranmanesh, M., Sukcharoen, T., Ghobakhlo, M., & Nilashi, M. (2024). Determinants of continuance intention to use food delivery apps: Findings from PLS and fsQCA. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(4), 1235-1261. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2022-1209>
- Goyal, S., Chauhan, S., Gajpal, Y., & Bhardwaj, A. K. (2023). Examining consumers' continuance and sharing intention toward food delivery apps. *Journal of Enterprise Information Management*, 36(6), 1677-1707. <https://doi.org/10.1108/JEIM-01-2023-0006>
- Grand View Research. (2025). *Online food delivery market 2025-2030* [Market research report]. Grand View Research. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/online-food-delivery-market-report>
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105–117). SAGE.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>

- Hoang, H., & Tan, T. L. (2023). Unveiling digital transformation: Investigating technology adoption in Vietnam's food delivery industry for enhanced customer experience. *Heliyon*, 9(9), Article e19719. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19719>
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. K. (2015). Likert scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396–403. <https://doi.org/10.9734/BJAST/2015/14975>
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales* (4th ed.). McGraw-Hill.
- Kock, N. (2015). Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of E-Collaboration*, 11(4), 1-10. <https://doi.org/10.4018/ijec.2015100101>
- Kurniawan, A. C., Rachmawati, N. L., Ayu, M. M., Ong, A. K. S., & Redi, A. A. N. P. (2024). Determinants of satisfaction and continuance intention towards online food delivery service users in Indonesia post the COVID-19 pandemic. *Heliyon*, 10(1), Article e23298. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23298>
- Lestari, E., & Riatun, R. (2024). Unveiling key factors for the continuation of E-learning adoption in blended learning environments within Indonesian higher education during the era of the 'new normal'. *Cogent Education*, 11(1), Article 2428871. <https://doi.org/10.1080/2331186x.2024.2428871>
- Mai, X. T., Trinh, T. T., & Ryan, C. (2024). Are you hungry for play? Investigating the role of emotional attachment on continuance intention to use food delivery apps. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 7(4), 2968–2991. <https://doi.org/10.1108/JHTI-09-2023-0614>
- Ng, K. S. P., Zhang, J., Wong, J. W. C., & Luo, K. K. (2023). Internal factors, external factors and behavioral intention toward food delivery apps (FDAs). *British Food Journal*, 125(8), 2970–2987. <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2022-0586>
- Nguyen, G.-D., & Dao, T.-H. T. (2024). Factors influencing continuance intention to use mobile banking: An extended expectation-confirmation model with moderating role of trust. *Humanities & Social Sciences Communications*, 11, Article 276. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02778-z>
- Nguyen, T., Huang, E., & Nguyen, D. M. (2023). Food delivery app continuance: A dual model and segmentation approach. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 51(5), 569–589. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-06-2022-0217>
- Nguyen-Phuoc, D. Q., Su, D. N., Tran, P. T. K., Le, D.-T. T., & Johnson, L. W. (2020). Factors influencing customer's loyalty towards ride-hailing taxi services: A case study of Vietnam. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 134, 96–112. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.02.008>
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), 460–469. <https://doi.org/10.1177/002224378001700405>
- Oliver, R. L. (1999). Whence consumer loyalty? *Journal of Marketing*, 63, 33–44. <https://doi.org/10.2307/1252099>

- Ou, X. (2025, December 17). *Online food delivery in Latin America – Statistics & facts*. Statista. <https://www.statista.com/topics/6732/online-food-delivery-in-latin-america/>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). E-S-QUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality: A multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 213–233. <https://doi.org/10.1177/1094670504271156>
- Pasaribu, E., & Aruan, D. T. H. (2024). Craving continuity: Unveiling the impact of integrating information system success and expectation confirmation models on sustained use of food delivery apps. *Asian Journal of Engineering, Social and Health*, 3(6), 1359-1376. <https://doi.org/10.46799/ajesh.v3i6.342>
- Phillips, D. C., & Burbules, N. C. (2000). *Postpositivism and educational research*. Rowman & Littlefield.
- Pillai, S. G., Kim, W. G., Haldorai, K., & Kim, H.-S. (2022). Online food delivery services and consumers' purchase intention: Integration of theory of planned behavior, theory of perceived risk, and the elaboration likelihood model. *International Journal of Hospitality Management*, 105, Article 103275. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103275>
- Resnik, D. B. (2018). *The ethics of research with human subjects: Protecting people, advancing science, promoting trust*. Springer.
- Sandberg, J., & Alvesson, M. (2011). Ways of constructing research questions: Gap-spotting or problematization? *Organization*, 18(1), 23–44. <https://doi.org/10.1177/1350508410372151>
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., Smith, D., Reams, R., & Hair, J. F. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): A useful tool for family business researchers. *Journal of Family Business Strategy*, 5(1), 105–115. <https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2014.01.002>
- Shefira, M., & Mangifera, L. (2023). The role of customer trust in mediating service quality and perceived value of customer satisfaction with Shopeefood application users. In *International Conference on Economics and Business Studies (ICOEBS-22-2)* (pp. 1034-1045). Atlantis Press. [https://doi.org/10.2991/978-94-6463-204-0\\_84](https://doi.org/10.2991/978-94-6463-204-0_84)
- Statista Market Insights. (2025). *Online food delivery – Peru*. Statista. <https://www.statista.com/outlook/emo/online-food-delivery/peru>
- Su, D. N., Nguyen-Phuoc, D. Q., Duong, T. H., Dinh, M. T. T., Luu, T. T., & Johnson, L. (2022). How does quality of mobile food delivery services influence customer loyalty? Gronroos's service quality perspective. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(11), 4178–4205. <https://doi.org/10.1108/ijchm-08-2021-1039>
- Trochim, W. M. K. (n.d.). *Research methods knowledge base*. Conjointly. <https://socialresearchmethods.net/kb/>
- Yan, Y., Zhong, S., Tian, J., & Li, T. (2022). Continuance intention of autonomous buses: An empirical analysis based on passenger experience. *Transport Policy*, 126, 85–95. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.07.010>
- Yoon, C., & Kim, S. (2007). Convenience and TAM in a ubiquitous computing environment: The case of wireless LAN. *Electronic Commerce Research and Applications*, 6(1), 102–112. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2006.06.009>

