



UNIVERSITAT DE
BARCELONA



Economía, Empresa, Contabilidad y Sociedad

Vol. 5 – Abril 2024

Sefa Boria-Reverter
Máximo Losilla-Ramirez

Editores

Editores

Sefa Boria-Reverter

Sección de Contabilidad. Departamento de Empresa.

Universidad de Barcelona

Barcelona. España

E-mail: jboriar@ub.edu

Máximo Losilla-Ramírez

Sección de Contabilidad. Departamento de Empresa

Universidad de Barcelona

Barcelona. España

E-mail: mflosillar@ub.edu

1ª Edición: Febrero 2024

© Editores: Dra Sefa Boria Reverter y Máximo Losilla Ramírez

Reservados todos los derechos. Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares del copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, incluidos la reprografía y el tratamiento informático, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler o préstamo público. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Los editores no se hacen responsables de las opiniones vertidas en los artículos publicados.

Autores: Alcázar-Guzman, Arely; Amado, Manuel; Aparicio-Chueca, Pilar; Barcellos-Paula, Luciano; Blackmon, Joshua; Boria-Reverter, Josefa; Castro Rezende, Aline; Fernández, María José; Gil-Lafuente, Anna M.; Gil-Lafuente, Anna Maria; Gil-Lafuente, Jaime; Gobato-Souto, Hugo; Gómez Valadés-González, Maria Teresa; Hernández, Virginia; Imbernó-Díaz, Ana Laura; Kido-Cruz, Antonio; Landolfi, Bettina; Lazzari, Luisa; Leon-Castro, Ernesto; Longaron, Roger; Martí, Jordi; Martínez-Aguilar, Celia; Monserrat Querol, Carme; Moradi, Amir; Morrós Ribera, Jordi; Olmos-Martínez, Elizabeth; Ortiz-García, Ángel; Pacheco-Cubillos, Darley Biviana; Peredo, Elizabeth; Rivera-Rivera, Mary Lunne; Santiago-Rodríguez, Xiomara; Somoza-López, Antonio; Sorribas, Marc; Souto-Anido, Lourdes; Tavera, Flor

Fe de erratas: En el volumen 4, de febrero 2023, se identificó incorrectamente a uno de los autores. Ha de figurar *Oleksandra Zamiatlińska*

ISBN: 978-84-10101-65-4

Depósito Legal: B 10232-2024

Revisores

Alfaro-Garcia, Victor G., México
Aparicio-Chueca, Maria Pilar, España
Argila-Irurita, Ana, España
Arroyo-Cañada, Francisco Javier, España
Barcellos-Paula, Luciano, Perú
Blanco-Mesa, Fabio R., Colombia
Boria-Reverter, Sefa, España
Crespi-Vallbona, Montserrat, España
Curós-Vila, Pilar, España
García-Gonzalez, Ana M., España
García-Marimon, Xavier, España
García-Orozco, Dalia, México
García-Pons, Martí, España
Gil-Lafuente, Anna M., España
Gonzalez-Navarro, Ana M., España
Gonzalez-Navarro, Elena, España
Lauroba-Perez, Ana M., España
Llopart-Perez, Xavier, España
Losilla-Ramírez, Máximo, España
Martí-Pidelaserra, Jordi, España
Miravittles-Matamoros, Paloma, España
Merigó-Lindahl, Jose M., Australia
Nicolás-Alarcón, Carolina, Chile
Olivera-Casaucau, Ana M., España
Osés-García, Xavier, España
Rodríguez-García, Ferran, España
Romeo-Delgado, Marina, España
Solé-Moro, M. Luisa, España
Souto-Anido, Lourdes, Cuba
Yepes-Baldó, Montserrat, España
Vizuite-Luciano, Emilio, España
Zamora-Molina, Thais, Cuba

Contenido

Modelado y Simulación aplicado a los ODS: una revisión bibliométrica, 1995-2022. <i>Barcellos-Paula, Luciano; Gil-Lafuente, Anna M. ; Castro-Rezende, Aline</i>	6
Innovación y economía circular en Cuba: ¿Cómo avanzar hacia un modelo más sostenible?. <i>Imberné Díaz, Ana Laura; Souto Anido, Lourdes</i>	18
El Programa RSE.PIME: Evolució a Catalunya i el cost d'exclusió de les PYMES des d'una perspectiva europea. <i>Morrós Ribera, Jordi</i>	27
Desarrollo local, sustentabilidad y turismo en pueblos magicos de Sinaloa. <i>Alcázar-Guzman, Arely; Olmos-Martinez Elizabeth; Leon-Castro, Ernesto</i>	29
Twin transaction: Digitalización y sostenibilidad: Impacto en las empresas privadas en España. <i>Monserrat-Querol, Carme</i>	38
To what extent does ESG impact profitability within the airline industry?. <i>Blackmon, Joshua; Moradi, Amir; Gobato Souto, Hugo</i>	54
Analysis of the impact of gender diversity on labour cost stickiness. <i>Gómez-Valadés Gonzalez, Maria Teresa</i>	63
El impacto de la representación femenina en eventos deportivos: Un estudio de caso de la Queens League. <i>Peredo, Elizabeth; Aparicio-Chueca, Pilar</i>	74
Perspectiva de los paraísos fiscales en la agenda 2030. <i>Pacheco Cubillos, Darley Biviana; Boria-Reverter, Josefa; Gil-Lafuente, Anna-Maria; Gil-Lafuente, Jaime</i>	83
Red de incidencias en un estudio de pobreza desde un enfoque de derechos humanos. <i>Lazzari, Luisa; Fernandez, María José y Landolfi, Bettina</i>	99
Predicción de la probabilidad de homicidios a partir de variables de desarrollo económico: el caso de los municipios de Michoacán de Ocampo, 2015. <i>Kido-Cruz, Antonio; Martínez-Aguilar, Celia</i>	108
El uso de plataformas virtuales de “sharing” enfocadas a resolver la falta de vivienda social. <i>Longaron, Roger; Sorribas, Marc</i>	119
Rendibilitat i solvència. Evolució i caracterització sectorial. <i>Amado, Manuel; Martí, Jordi</i>	126
Informalidad en México, ¿Se logró reducir con el Régimen de Incorporación Fiscal?. <i>Tavera, Flor; Hernández, Virginia</i>	131
La Relación de los Recursos Presupuestarios Sobre el Cumplimiento Tributario. <i>Ortiz-García, Ángel; Santiago-Rodríguez, Xiomara; Rivera-Rivera, Mary Lynne</i>	138
Manipulación de beneficios en la Liga española (2019-2021): aplicación de los modelos de Jones (1991) y Dechow (1995). <i>Somoza-López, Antonio</i>	144

Modelado y Simulación aplicado a los ODS: una revisión bibliométrica, 1995-2022. Barcellos-Paula, Luciano ^{a,b}; Gil-Lafuente, Anna M. ^c; Castro-Rezende, Aline^d

^aCENTRUM Católica Graduate Business School

^bPontificia Universidad Católica del Perú

^cDepartment of Business Administration, University of Barcelona, Spain

^dUniversity of Algarve/Faculty of Economics/CinTurs – Research Centre for Tourism, Sustainability and Well-being, Faro, Portugal
lbarcellosdepaula@pucp.edu.pe

Resumen

Los efectos del cambio climático son cada vez más frecuentes e intensos, lo que aumenta la preocupación sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El método Modelado y Simulación (M&S) puede identificar soluciones al desarrollo sostenible. A pesar de los avances, pocas investigaciones relacionan M&S y ODS. Los objetivos de esta investigación son: (i) identificar la base de conocimientos sobre M&S y ODS, y su estructura intelectual, y (ii) conocer el avance científico y ampliar la discusión en estas disciplinas. Como metodología, los autores realizan una revisión bibliométrica a través de un mapeo científico y un análisis del rendimiento. La investigación utiliza la base de datos de la *Web of Science*, y el software *Bibliometrix* para analizar 207 artículos en nueve indicadores bibliométricos entre 1995-2022. Los principales resultados revelan un crecimiento anual del 13.28% en las publicaciones, y muestran a China como el país con más producción científica. Otros hallazgos indican *climate change*, *china* y *biodiversity* como temas motores. La principal contribución radica en reducir las brechas de conocimiento identificadas y contribuir a la sostenibilidad. El estudio presenta futuras líneas de investigación.

Palabras clave: modelado, simulación, ODS, mapeo científico, cambio climático, bibliometrix.

Introducción

En 2015, las Naciones Unidas (United Nations, 2018) lanzaron los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con la finalidad de orientar a los países hacia un desarrollo sostenible a través de la agenda 2030. Sin embargo, los efectos del cambio climático son cada vez más frecuentes e intensos, lo que aumenta la preocupación sobre el alcance de los ODS (Barcellos-Paula et al., 2023). En esta dirección, la academia busca reducir estos impactos con investigaciones aplicadas. Como

alternativa, el método Modelado y Simulación (M&S) puede contribuir a la ciencia al comprender un problema real e identificar soluciones (Harper et al., 2021).

A pesar de los avances científicos, la revisión de literatura identificó brechas de conocimiento sobre M&S y ODS. La primera brecha se refiere a encontrar soluciones para los efectos del cambio climático (Barcellos-Paula et al., 2023). La segunda brecha radica en la existencia de pocos estudios que relacionan M&S y ODS. La tercera brecha está que hay solamente una publicación de análisis bibliométrico que relaciona M&S y ODS, pero esta investigación trata exclusivamente sobre redes neurales artificiales y ODS (Gue et al., 2020). Por lo tanto, la principal motivación radica en reducir estas brechas, y avanzar en la frontera del conocimiento al realizar una revisión bibliométrica en estas disciplinas.

En este contexto, la ciencia puede dar una respuesta a los problemas identificados, reducir las brechas de conocimiento, y generar un impacto positivo a la sociedad. Dada la creciente importancia de los temas mencionados, es necesario profundizar las investigaciones sobre M&S y ODS. En este sentido, las bases de datos científicas revelan un incremento de publicaciones en los últimos años. Sin embargo, este aumento de artículos científicos se desarrolla de manera fragmentaria y falta integración de estas informaciones (Aria & Cuccurullo, 2017), lo que dificulta los análisis de investigadores, gestores y responsables políticos. Por estas razones, el mapeo científico es una actividad esencial para los estudiosos de todas las disciplinas científicas (Aria & Cuccurullo, 2017), ya que permite determinar la estructura intelectual y conocer el frente de investigación de los ámbitos científicos. En función de los argumentos y problemas identificados, los autores buscarán responder las siguientes preguntas de investigación:

- P1. ¿Cuál es la base de conocimientos sobre M&S y ODS, y su estructura intelectual?
- P2. ¿Cuál es el frente de investigación sobre M&S y ODS?

Como metodología, los autores realizan una revisión bibliométrica a través de un mapeo científico y un análisis del rendimiento (Cobo et al., 2011). La investigación utiliza la base de datos de la *Web of Science (WoS)* y el software *Bibliometrix* (Aria & Cuccurullo, 2017). Los principales resultados revelan un crecimiento anual del 13.28% las publicaciones, y muestran a China como el país con más producción científica. Como principales contribuciones, a nivel teórico, el estudio reduce las brechas identificadas, y a nivel práctico, la investigación puede mejorar los análisis de gestores y responsables políticos para generar impacto positivo en la sociedad. Una limitación sería considerar solamente artículos en idioma inglés. El estudio presenta futuras líneas de investigación como el desarrollo de algoritmos aplicados al cambio climático.

Los objetivos de esta investigación son: (i) identificar la base de conocimientos sobre M&S y ODS, y su estructura intelectual, y (ii) conocer el avance científico y ampliar la discusión en estas disciplinas. Esta investigación es novedosa al proponer una revisión bibliométrica sobre M&S y ODS. Este documento está organizado en cinco partes. La sección 2 explica la metodología. La sección 3

presenta los resultados. La sección 4 detalla las discusiones. La sección 5 indica las conclusiones del estudio, seguidas de las referencias utilizadas.

Metodología

La revisión bibliométrica sigue un enfoque combinado (Noyons et al., 1999) con el mapeo científico y el análisis del rendimiento (Cobo et al., 2011). Los autores utilizan un flujo de trabajo estructurado en cinco etapas para realizar la revisión bibliométrica (Zupic & Čater, 2015). Figura 1 presenta el flujo de trabajo.

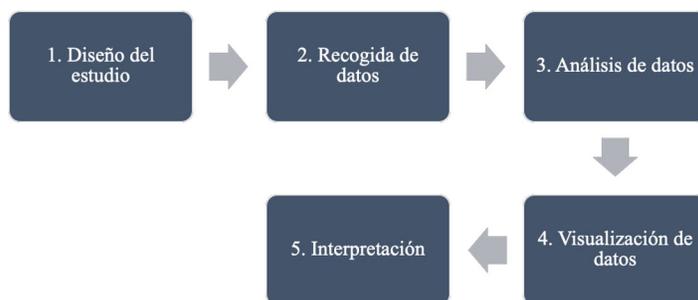


Figura 1. Flujo de trabajo

La primera etapa consiste en el diseño del estudio, que incluye las preguntas de investigación, el periodo de análisis y los indicadores bibliométricos. Los autores fijan el periodo de 24 años, comprendido entre 1995 y 2022. En seguida, los autores eligen nueve indicadores. La segunda etapa destina a la recopilación de los datos, y se selecciona la base de datos de la *Web of Science* (WoS). Los autores utilizan las palabras-clave “model*”, “simulation*” y “SDG*”, y consideran sólo artículos en el idioma inglés. Los datos fueron extraídos de la WoS el 16 de mayo de 2023.

La tercera etapa dedica al análisis de datos, y los autores emplean el software *Bibliometrix* (Aria & Cuccurullo, 2017) a través de la aplicación web *Biblioshiny* para analizar los artículos. La cuarta etapa contempla la visualización de los datos, y los autores utilizarán métodos como análisis temporal, tablas informativas, análisis de agrupamiento, redes temáticas, mapas de proximidad, y análisis geoespacial (Aria & Cuccurullo, 2017). Finalmente, la quinta etapa consiste en la interpretación de datos.

Resultados de la revisión bibliométrica

Esta sección muestra los resultados de la revisión bibliométrica.

Producción científica anual

La figura 2 revela un crecimiento expresivo en la producción científica a partir del 2019, con 17 artículos en este año, y alcanzando los 58 artículos en 2022.

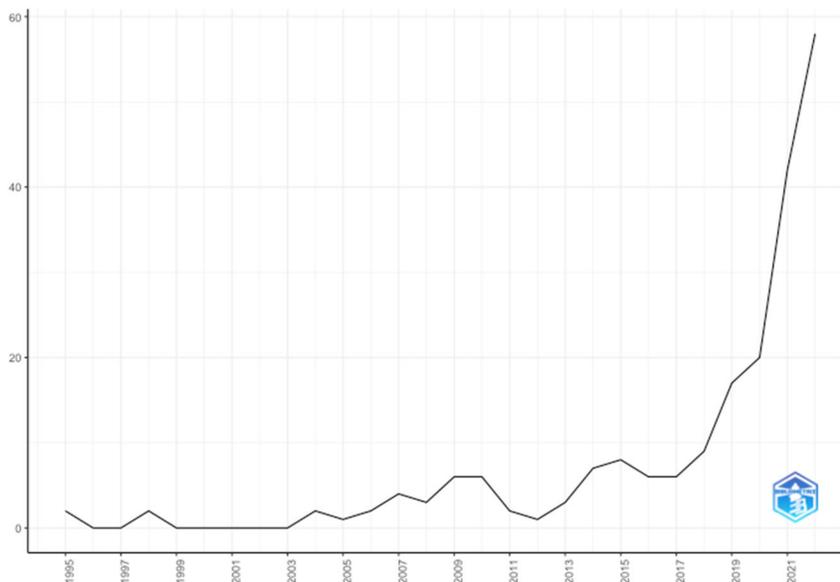


Figura 2. Producción científica anual
Fuente: WoS (2023) y Bibliometrix (2023).

Producción por países

La tabla 1 indica que China lidera este ranking con 176 publicaciones, seguido por Estados Unidos con 51 publicaciones, y por Reino Unido con 38 publicaciones.

Tabla 1. Producción por países

Países	N.º de publicaciones
China	176
Estados Unidos	51
Reino Unido	38
India	36
Países Bajos	23

Fuente: WoS (2023) y Bibliometrix (2023)

Análisis de palabras

La Tabla 2 presenta una lista con las cinco palabras-clave más frecuentes. En la primera posición está *model* con 42 ocurrencias, seguido por *simulation* con 36 ocurrencias, y *dynamics* con 16 ocurrencias. Los resultados también revelan *climate change* con 14 ocurrencias en la quinta posición.

Tabla 2. Palabras más frecuentes

Palabras-clave	Nº de Ocurrencias
model	42
simulation	36
dynamics	16
management	15
climate-change	14

Fuente: WoS (2023) y Bibliometrix (2023)

Análisis de publicaciones

La Tabla 3 presenta una lista con los cinco documentos más citados. Los resultados indican la publicación (Woodward & Lomas, 2004) en primer lugar con 236 citaciones, seguido por el manuscrito (Collste et al., 2017) en segundo lugar con 124 citaciones.

Tabla 3. Documentos más citados

Publicaciones	Total Citas (TC)	TC por año
(Woodward & Lomas, 2004)	236	11.80
(Collste et al., 2017)	124	17.71
(Fang et al., 2019)	120	24.00
(Saurabh & Kumar, 2009)	101	6.73
(Schaphoff et al., 2018)	80	13.33

Fuente: WoS (2023) y Bibliometrix (2023)

Análisis de autores

La figura 3 presenta los resultados, y revela Pedercini liderando este ranking con seis publicaciones, seguido por Bouma con cinco artículos.

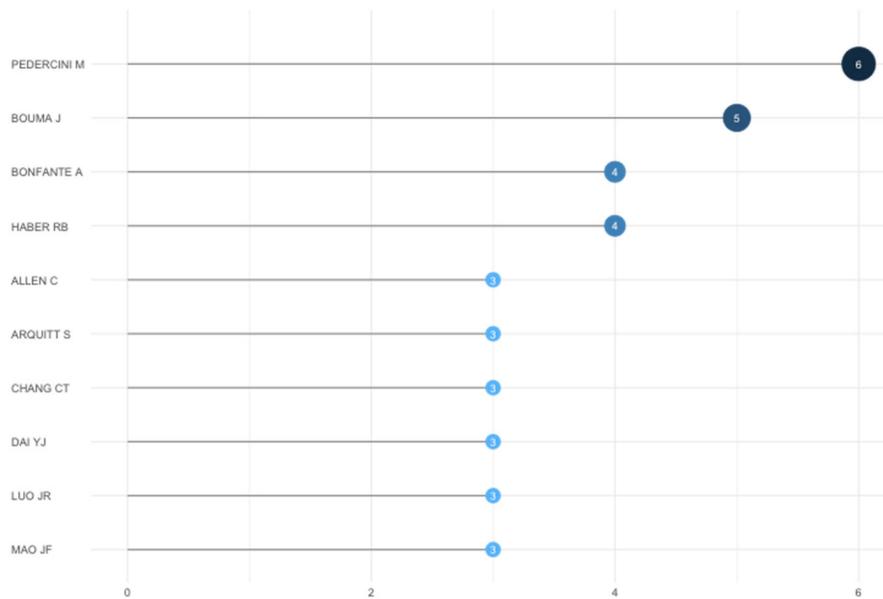


Figura 3. Autores más relevantes
Fuente: WoS (2023) y Bibliometrix (2023)

Análisis de instituciones

La figura 4 muestra la Univ Chinese Acad Sci en primer lugar con 9 publicaciones, la Beijing Normal Univ en segundo lugar con siete publicaciones.

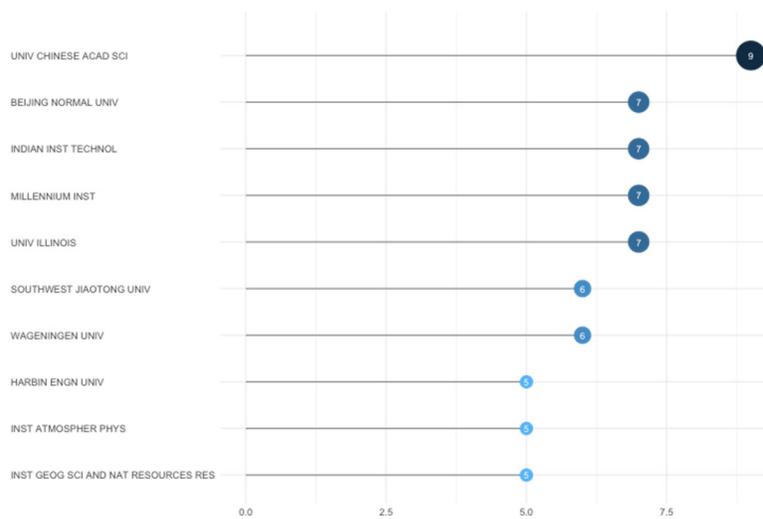


Figura 4. Afiliaciones más relevantes
Fuente: WoS (2023) y Bibliometrix (2023)

Análisis de las revistas

La figura 5 muestra un análisis de las revistas más influyentes. Los resultados revelan *Sustainability* en la primera posición con 10 publicaciones, y en la segunda posición está *Journal of Cleaner Production* con siete publicaciones.



Figura 5. Revistas más relevantes
Fuente: WoS (2023) y Bibliometrix (2023)

Colaboración entre países

La figura 6 muestra el mapa de colaboración entre países, e indica China como el principal responsable por las colaboraciones a nivel mundial, siendo Estados Unidos, y Reino Unido los principales destinos colaboradores.

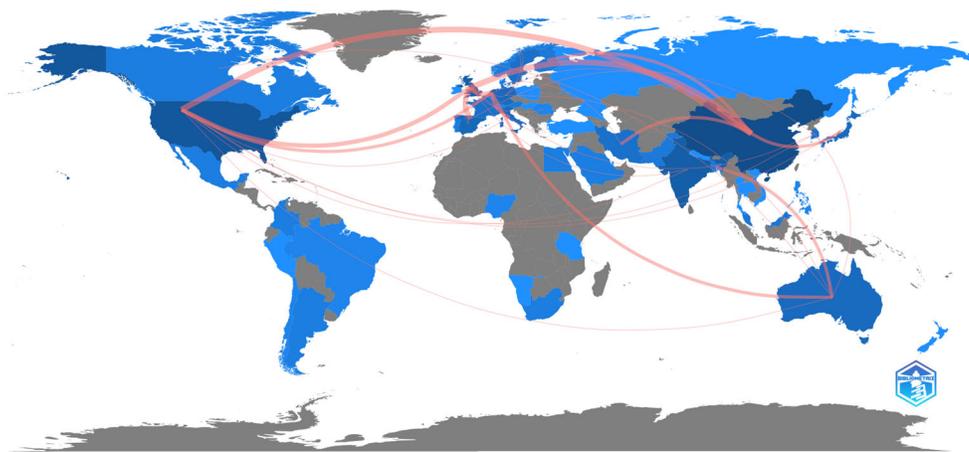


Figura 6. Colaboración entre países
Fuente: WoS (2023) y Bibliometrix (2023)

Análisis temático

La figura 7 muestra que entre 1995-2004, las palabras más incidentes eran *signed directed graph* y *simulation*. Entre 2005-2010, eran *model*, *simulation* y *algorithm*, y entre 2011-2016, *simulation*, *signed directed graph*, y *model* ganan relevancia.

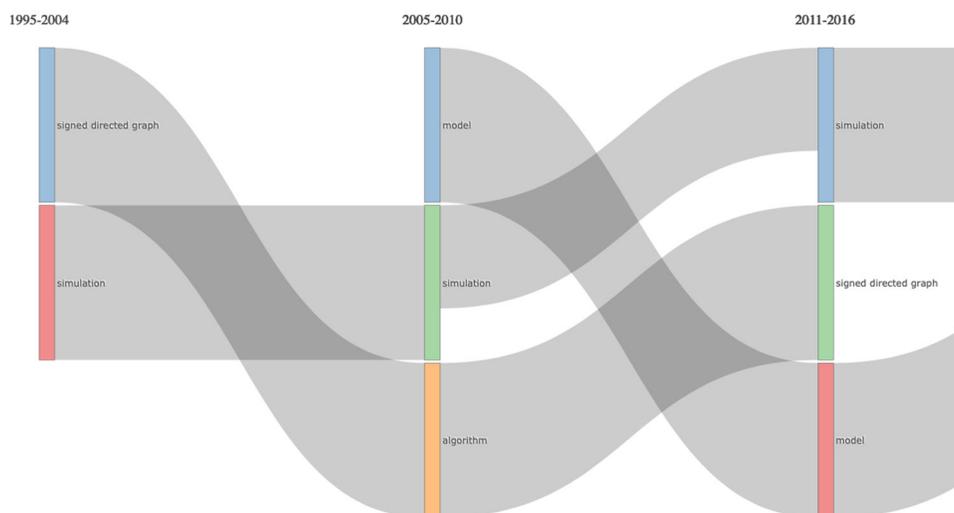


Figura 7. Evolución temática
Fuente: WoS (2023) y Bibliometrix (2023)

La figura 8 presenta el mapa temático entre 2011 y 2016, y los resultados indican *climate change*, *china* y *biodiversity* como temas motores, con alto grado de relevancia y de desarrollo.

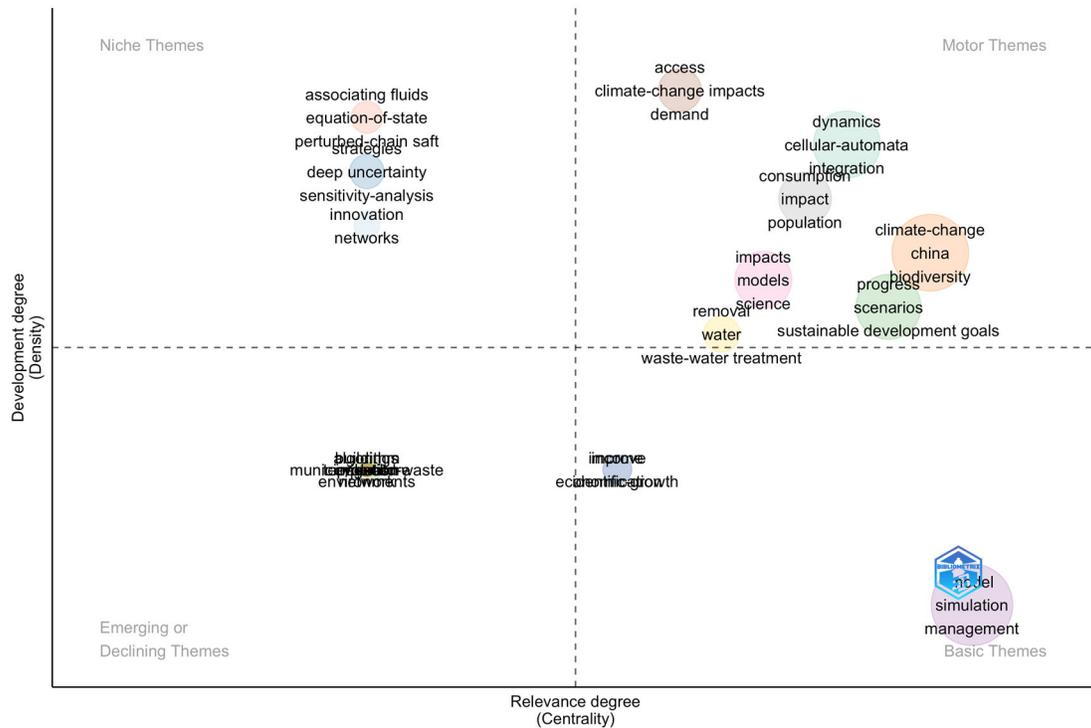


Figura 8. Mapa temático 2011-2016
Fuente: WoS (2023) y Bibliometrix (2023)

Finalmente, la figura 9 presenta las co-ocurrencias entre las palabras M&S y ODS.

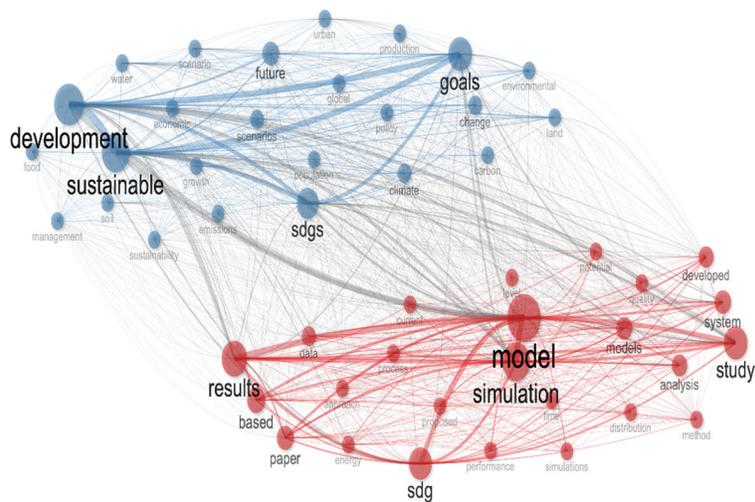


Figura 9. Red de co-ocurrencias
Fuente: WoS (2023) y Bibliometrix (2023)

Los resultados revelan *model y simulation* con más ocurrencias, y se confirma los vínculos con el desarrollo sostenible.

Discusiones

La revisión bibliométrica sobre M&S y ODS reveló un crecimiento expresivo en la producción científica a partir del 2019. Este resultado muestra el interés académico por el tema, y la necesidad en responder a los efectos del cambio climático (Barcellos-Paula et al., 2023). Los hallazgos del estudio pueden mejorar los análisis de gestores y responsables políticos en la toma de decisiones, respondiendo a la primera brecha de conocimiento. Asimismo, la investigación reduce la segunda brecha al abordar M&S y ODS. Cabe resaltar, que este estudio es novedoso al realizar una revisión bibliométrica sobre estas disciplinas, lo que reduce la tercera brecha identificada.

La investigación pone de relieve los indicadores (producción científica anual, análisis de palabras-clave, análisis de publicaciones, análisis de autores, y análisis temático) respondiendo a la P1 al presentar la base de conocimientos, y su estructura intelectual. Por otra parte, los indicadores (producción por países, análisis por instituciones, análisis de revistas, y colaboración entre países) responden a la P2 al mostrar el frente de investigación. Como limitaciones la investigación consideró solamente artículos en inglés. Publicaciones en otros idiomas, libros y anales de congresos pueden ser usados en futuros estudios.

Conclusiones

La investigación identificó la base de conocimientos sobre M&S y ODS, y su estructura intelectual, y permitió conocer el avance científico en estas disciplinas. Los autores utilizaron la WoS y *Bibliometrix* para analizar 207 artículos en nueve indicadores bibliométricos en un periodo de 24 años. La revisión de literatura identificó brechas de conocimiento.

Los principales resultados revelaron una tendencia al alza de las publicaciones lo que refuerza el interés académico para reducir una creciente preocupación por el cambio climático. La investigación indicó China con más producción científica, seguido de Estados Unidos, y Reino Unido. El estudio mostró las palabras *model*, *simulation*, y *dynamics* con más ocurrencias. Otros hallazgos revelaron *Sustainability* como la principal revista, Pedercini como autor más relevante, y la Univ Chinese Acad Sci como la principal afiliación. Además, el mapa temático indicó *climate change*, *china* y *biodiversity* como temas motores.

Como contribuciones teóricas, el estudio avanzó la frontera del conocimiento al reducir las brechas identificadas. Asimismo, la revisión bibliométrica permitió determinar la estructura intelectual y conocer el frente de investigación sobre M&S y ODS. Además, la investigación profundizó los estudios que relacionan estas disciplinas. Por fin, la metodología presentada puede ser aplicada por

otros investigadores. Como contribuciones prácticas, la investigación puede mejorar los análisis de gestores y responsables políticos en la toma de decisiones. Futuras líneas de investigación pueden profundizar estudios aplicados al cambio climático.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, y a la CENTRUM Católica Graduate Business School.

Investigación apoyada por Red Sistemas Inteligentes y Expertos Modelos Computacionales Iberoamericanos (SIEMCI), proyecto número 522RT0130 en Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

Referencias

- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix : An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Barcellos-Paula, L., Gil-Lafuente, A. M., & Castro-Rezende, A. (2023). Algorithm Applied to SDG13: A Case Study of Ibero-American Countries. *Mathematics*, 11(2), 313. <https://doi.org/10.3390/math11020313>
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the Fuzzy Sets Theory field. *Journal of Informetrics*, 5(1), 146–166. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.10.002>
- Collste, D., Pedercini, M., & Cornell, S. E. (2017). Policy coherence to achieve the SDGs: using integrated simulation models to assess effective policies. *Sustainability Science*, 12(6), 921–931. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0457-x>
- Fang, K., Tang, Y., Zhang, Q., Song, J., Wen, Q., Sun, H., Ji, C., & Xu, A. (2019). Will China peak its energy-related carbon emissions by 2030? Lessons from 30 Chinese provinces. *Applied Energy*, 255, 113852. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.113852>

- Gue, I. H. V., Ubando, A. T., Tseng, M.-L., & Tan, R. R. (2020). Artificial neural networks for sustainable development: a critical review. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 22(7), 1449–1465. <https://doi.org/10.1007/s10098-020-01883-2>
- Harper, A., Mustafee, N., & Yearworth, M. (2021). Facets of trust in simulation studies. *European Journal of Operational Research*, 289(1), 197–213. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2020.06.043>
- Noyons, E. C. M., Moed, H. F., & Luwel, M. (1999). Combining mapping and citation analysis for evaluative bibliometric purposes: A bibliometric study. *Journal of the American Society for Information Science*, 50(2), 115–131. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:2<115::AID-ASI3>3.0.CO;2-J](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:2<115::AID-ASI3>3.0.CO;2-J)
- Saurabh, S., & Kumar, M. J. (2009). Impact of Strain on Drain Current and Threshold Voltage of Nanoscale Double Gate Tunnel Field Effect Transistor: Theoretical Investigation and Analysis. *Japanese Journal of Applied Physics*, 48(6), 064503. <https://doi.org/10.1143/JJAP.48.064503>
- Schaphoff, S., von Bloh, W., Rammig, A., Thonicke, K., Biemans, H., Forkel, M., Gerten, D., Heinke, J., Jägermeyr, J., Knauer, J., Langerwisch, F., Lucht, W., Müller, C., Rolinski, S., & Waha, K. (2018). LPJmL4 – a dynamic global vegetation model with managed land – Part 1: Model description. *Geoscientific Model Development*, 11(4), 1343–1375. <https://doi.org/10.5194/gmd-11-1343-2018>
- United Nations. (2018). *Sustainable Development Goals*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
- Woodward, F. I., & Lomas, M. R. (2004). Vegetation dynamics – simulating responses to climatic change. *Biological Reviews*, 79(3), 643–670. <https://doi.org/10.1017/S1464793103006419>
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

Innovación y economía circular en Cuba: ¿Cómo avanzar hacia un modelo más sostenible?. *Imbernó Díaz, Ana Laura; Souto Anido, Lourdes*

Innovation and circular economy in Cuba: How to progress towards a more sustainable model?

Universidad de La Habana /Facultad de Economía.

lourdes@fec.uh.cu / ana.imberno@fec.uh.cu

Resumen

La economía circular se ha posicionado como una alternativa viable ante la insostenibilidad del modelo económico lineal. Esta nueva forma de hacer, tiene su base en la gestión de la innovación como catalizador de ventajas competitivas y proveedor de múltiples beneficios. En los últimos años se han intensificado las acciones que promueven la transición a modelos circulares y Cuba no ha estado exenta a esto, aunque aún se presentan resultados incipientes en ese proceso. La presente investigación se propone diagnosticar el estado de la innovación y la economía circular en Cuba. Para ello, se hace uso de técnicas estadísticas, la teoría de efectos olvidados y operadores OWA buscando en función de la situación actual, proponer acciones que suscitan la circularidad en el país¹.

Palabras claves: Economía circular, innovación, operadores OWA, Teoría de Efectos Olvidados

Summary

The circular economy has positioned itself as a viable alternative to the unsustainability of the linear economic model. This new way of doing things is based on innovation management as a catalyst for competitive advantages and provider of multiple benefits. In recent years, actions that promote the transition to circular models have intensified and Cuba has not been exempt from this, although the results of this process are still incipient. This research aims to diagnose the state of innovation and circular economy in Cuba. To this end, it makes use of statistical techniques, the theory of forgotten

¹ Investigación adscrita a la Red Sistemas Inteligentes y Expertos Modelos Computacionales Iberoamericanos (SIEMCI), número de proyecto 522RT0130 en Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

effects and OWA operators, seeking to propose actions that promote circularity in the country based on the current situation².

Key words: Circular economy, innovation, OWA operators, forgotten effects theory.

Introducción

Una mirada al complejo escenario mundial, con aún trazas de una pandemia internacional en conjunto a la disminución de recursos naturales disponibles, el daño irreversible en determinados ecosistemas y en la biodiversidad, el cambio climático, el aumento de los niveles de contaminación y de residuos, además de bajos niveles de eficiencia a la par de un consumo creciente a ritmos cada vez mayores, inducen a la imperante necesidad de ruptura con el modelo lineal de producción. Este simula un proceso de tipo lineal, basado en "tomar-hacer-desechar" que comienza con la extracción de las materias primas, su conversión en productos, su venta, consumo y finalmente su desecho, resultando en residuos con un alto ciclo de descomposición, lo que trae consigo altos costos materiales y medio ambientales.

A pesar del desafío que entraña abandonar esta forma de producción, sobre todo para países subdesarrollados, la proliferación de estrategias, políticas e iniciativas vinculadas a la economía circular (EC) han tomado auge en los últimos años, posicionándose así como una alternativa sostenible, de alcance multidimensional y que promueve la eficiencia de la economía desde el punto de vista macroeconómico.

Esta nueva forma de hacer implica necesariamente cambio, y este surge de la innovación y una adecuada gestión de la misma. Esta alternativa de producción de ciclo cerrado supone entonces una ruptura de paradigma, que promueva el desligar la creación de valor, del aumento de los niveles de usos de recursos, contaminación y por consiguiente, del desarrollo puramente económico. Sin embargo, este proceso requiere no solo de innovación en tecnologías, sino también en la organización, métodos de financiamiento y formas de presentarse ante el mercado, entre otros, de manera que se abandone el viejo enfoque reduccionista y se empiece a producir bajo un método sistémico que permita la integración entre las aristas mencionadas y entre el micro y macro entorno. Resultado de estas sinergias, sería la creación de empleo y mejoras en puestos de trabajo lo que trae implícitos beneficios sociales.

Para el caso específico de Cuba, inmersa en un profundo proceso de transformaciones en un contexto caracterizado por la escasez de recursos, crisis económica, difícil acceso a nuevos mercados de materia prima, recrudescimiento del bloqueo económico, baja productividad de la industria, reducción significativa del turismo y un tenso panorama macroeconómico (Hidalgo de los

² Research ascribed to the Ibero-American Intelligent Systems and Expert Computational Models Network (SIEMCI), project number 522RT0130 in the Ibero-American Program of Science and Technology for Development (CYTED).

Santos, V (coord) et al, 2022) son condiciones propicias para optar por la implantación gradual de modelos circulares. Lo anterior fusionado con el rol asignado a la ciencia y la innovación, en conjunto con la promoción de los nuevos actores económicos como catalizadores del proceso, constituyen factores que favorecen el desarrollo de la economía circular en el país, con el fin de apropiarse de las ventajas ofrecidas, no solo como forma alternativa y más sostenible de producción a tono con las tendencias internacionales contemporáneas, sino también, como forma de hacerle frente a problemas estructurales, de ineficiencia y baja productividad que caracterizan la economía cubana.

El objetivo general del presente trabajo consiste en analizar el estado de la innovación y la economía circular en Cuba con la finalidad de sistematizar líneas de acción estratégica que promuevan un modelo de producción más sostenible y que en última instancia, ayude a mitigar algunos de los problemas que acechan la realidad cubana actual. En consecuencia, se parte de sistematizar la relación bidireccional existente entre innovación y economía circular. En un segundo momento, se diagnostica el estado de dichos constructos en Cuba, a partir del estudio crítico del marco normativo relacionado con el tema en el país cuyos impactos son validados a través de un cuestionario aplicado a una muestra de PYMES. Por último, se aplica la teoría de los efectos olvidados y operadores OWA buscando, en función del presente contexto, proponer acciones que tengan efectos en el corto y mediano plazo y potencien el tránsito a la circularidad.

Estado de la cuestión

Si innovar, como señala Peter Drucker (1986), significa encontrar nuevos o mejorados usos a los recursos de los que se dispone, la innovación es un poderoso catalizador de la economía circular; y viceversa, pero ¿a qué se hace referencia cuándo se habla de innovación? y ¿qué entender por economía circular?

Ciertamente no existe una única definición de ninguno de los constructos, sin embargo y tomando como base el trabajo realizado por (Imbernó, AL & Souto, L, 2023) en el que se analizaron 20 definiciones extraídas de Web of Science, se puede afirmar que la innovación debe ser entendida como un proceso sistémico, transversal y dinámico que tiene como fin transformar el conocimiento en valor y provocar que dicho valor genere un cambio social y económico en la sociedad. Sin embargo, para maximizar el impacto de la innovación en materia de desarrollo humano, hay que enfocarla desde la intención de crear un cambio social y generar un valor compartido sostenible, no solo económicamente sino también socio-ambientalmente.

Similarmente ocurre con la economía circular, que a groso modo, se podría decir que plantea un modelo completamente contrapuesto al lineal, que conduce al crecimiento y al empleo sin comprometer el medio ambiente. Ofrece, además, un marco de soluciones sistémicas para el desarrollo económico abordando profundamente la causa de retos mundiales tales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, el incremento de residuos y de contaminación, al tiempo que revela grandes oportunidades de crecimiento. Impulsada por el diseño y sustentada por el uso de energías y materiales renovables, la economía circular revoluciona la forma en que se diseña,

produce y consume. De esta manera, este nuevo paradigma desempeña un papel central para romper el círculo vicioso entre la extracción de recursos naturales y el crecimiento económico. En él, el valor de los productos, materiales y recursos se mantiene (o se regenera) durante el mayor tiempo posible, y la generación de residuos se minimiza.

En síntesis, la economía circular va estrictamente de la mano con la innovación, que, de hecho, es clave para mover la frontera productiva y desacoplar el crecimiento económico del uso de los recursos naturales, desarrollando soluciones que permiten usar menos tierra, agua, energía y materiales, o usar estos recursos de manera más eficiente durante su vida útil, ya que permite extender su ciclo de vida tanto como sea posible. Por ello es importante que los países salgan del encierro de sus economías, sin volver a “encerrarse” en tecnologías de producción contaminantes y en modelos de negocios arcaicos.

Para 2030, según estimaciones del Banco Mundial (2021), se espera que la población mundial alcance los 9 mil millones de personas, lo que representa un alto impacto para el consumo mundial, generación de residuos y utilización de más recursos de los que el planeta puede proporcionar, siendo la economía circular un camino alternativo y según estudiosos del tema, el más acertado.

Particularmente para economías subdesarrolladas, en las que se lidia con múltiples restricciones en términos de materias primas, equipos, recursos, tecnologías, acceso a divisas, entre otros, resulta muy interesante el planteamiento de la circularidad no solo en torno a modelos más sostenibles sino también como forma de incentivar el mejoramiento de índices de eficiencia, productividad y sinergia entre actores económicos.

Metodología

En aras de cumplimentar los objetivos propuestos se emplearon disímiles métodos de investigación científica. Se parte del método de la abstracción científica, haciendo dejación en un primer momento de los elementos no esenciales para llegar a conocer los fenómenos estudiados en profundidad. De igual forma, se emplea el método de observación científica puesto que el objeto de estudio requiere de un conocimiento previo, que se sistematiza en el primer apartado. Buscando profundizar en la forma de funcionamiento del objeto, se empleó el método de análisis y síntesis, en especial durante el diagnóstico. Asimismo, en aras de profundizar y llegar a la esencia del fenómeno, se aplicó el método dialéctico, que permite llegar a la esencia del mismo, siendo este transversal durante toda la investigación.

Se utilizaron, además, métodos estadísticos para el procesamiento de la información que se trianguló en un árbol de problemas, así como la teoría de los efectos olvidados para analizar relaciones de causalidad entre las distintas variables divididas en causas y efectos influyentes en el desarrollo de la circularidad en el país, tomando como referencia los axiomas destacados por (Imbernó, AL & Souto, L, 2023) reforzadas por el criterio de expertos y las encuestas realizadas a 100 PYMES del país. Posteriormente y con el objetivo de establecer un orden de priorizar las

acciones a seguir para promover la EC en el país, se emplean los operadores OWA de lógica difusa, específicamente se trabaja con un operador BON-OWA pues estos independientemente de que permiten identificar el orden óptimo en el que se deben ejecutar las acciones en función de su prioridad; tienen en cuenta la interdependencia entre las mismas.

Por último, la investigación se nutrió de fuentes primarias y secundarias de información. Como fuentes primarias se llevaron a cabo encuestas, entrevistas y consultas a expertos sobre la temática. La consulta de bibliografía especializada y de documentos oficiales constituyen las fuentes secundarias.

Resultados

Las transformaciones socioeconómicas que ha emprendido Cuba en los marcos de la “Actualización del modelo económico cubano” y el “Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PNDES) hasta 2030”, ubican a la ciencia y la innovación como un eje estratégico para el desarrollo económico y social del país. Sin embargo, a pesar de la prioridad estratégica que se le ha otorgado al desarrollo de la innovación en el país en los últimos años, diversas cuestiones han dificultado encontrar un camino adecuado para transferir conocimiento desde las universidades y centros, al sector productivo para lograr un impacto social.

Algunas de ellas son la falta de instrumentos, metodología, capacidades que permitan elevar la eficacia de las actividades de innovación, insuficiente capacidad para captar financiamiento que permita fortalecer la infraestructura tecnológica para la actividad de I+D+i., baja presencia de sectores empresariales que aprovechen convenientemente la investigación e innovación universitaria, limitada cultura de la innovación y falta de mecanismos para detectar oportunidades de innovación de forma sistemática. Además de falta de promoción de la cultura de innovación abierta que permita el desarrollo y transferencia de nuevo conocimiento y la colaboración entre agentes.

Otras de las debilidades que se presentan en esta esfera es la falta de promoción de incentivos al sector empresarial para mejorar su organización y adquirir competencias que le permitan incorporar nuevo conocimiento y tecnología innovadora y la casi inexistencia de marco regulatorio apropiado que apoye el desempeño innovador de Universidad – Empresa. Además de que existe una tendencia a darle prioridad a proyectos cuyos resultados sean visibles en el corto plazo, lo que no permite estimular proyectos del tipo “investigación estratégica” en el que las universidades pueden jugar un papel aún más relevante. Esto se ratifica con el nivel de desarrollo de modelos circulares presentes en la isla, por la existencia de la relación indisoluble entre innovación y economía circular a la que se hizo referencia transversalmente en este informe.

La inadecuada gestión de la innovación, la casi inexistencia del enfoque sistémico de la misma, la errónea idea de que innovar es únicamente en producto, son sin dudas, de las características más arraigadas en las empresas cubanas. Todo esto trae consigo que no se aprovechen al máximo las

capacidades, se pierda atractivo tanto para clientes como posibles inversores, así como se replique un modelo que dista mucho de ser sostenible o presentar parámetros de optimización acordes a las capacidades de la economía. En este sentido y tomando como referente los resultados obtenidos luego de la aplicación de la TEO y el ejercicio con operadores OWA, se destaca la necesidad de promover la cultura innovadora, generar incentivos fiscales, crear un centro de consulta con expertos en EC y que a su vez ofrezcan capacitaciones a empresarios del sector estatal y privado. Además, se debe trabajar en una nueva estrategia de EC acorde con el contexto actual y que intrínsecamente lidie con el tenso entorno macroeconómico y que conjuntamente a políticas fiscales mayormente, fomente encadenamientos productivos y fortalezca capacidades en términos de cultura ambiental.

Conclusiones

La existencia de una relación entre innovación y desarrollo es innegable. Nuevos productos, procesos y formas de pensar y hacer las cosas cambian cuantitativa y cualitativamente la estructura de la economía y de la sociedad y, por consiguiente, favorecen su desarrollo. La aspiración para reemplazar productos de una sola vía con bienes que son “diseñados para la circularidad” y crear redes de logística inversa, y otros sistemas para apoyar la economía circular, es un poderoso aliciente para nuevas ideas, donde la innovación y la creatividad funcionan como catalizadores que pueden ayudar, en la medida de su uso, una transición más rápida a modelos potenciadores del desarrollo sostenible.

A pesar de que en el país hay definida una propuesta de estrategia para la transición a la EC y se han dado pasos de avances en algunos sectores más que en otros, los resultados en materia de circularidad aún son modestos e insuficientes. De ahí la necesidad de un paquete de medidas de política económica, que mantengan el enfoque sistémico y no se traten como iniciativas dispersas como el pasado demuestra. Políticas que deben abarcar desde incentivos fiscales y la flexibilización del marco regulatorio hasta políticas de fomento de alianzas entre los distintos actores económicos, la empresa y la universidad, así como la diversificación de las políticas de inversión en infraestructura e innovación, resultados que se verían reflejados, en la medida que se concreten los resultados, en todos los sectores de la economía por el efecto derrame.

Si bien queda mucho camino por recorrer, es importante destacar la necesidad del acompañamiento institucional en este período de ruptura como ha demostrado las experiencias internacionales precedentes. La ruptura con el paradigma lineal no es un proceso inmediato y que conlleva costos, sin embargo, es una propuesta factible para una economía marcada por el difícil acceso a materias primas, financiamiento y con una marcada crisis económica y financiera que atenta contra los niveles de eficiencia de la economía.

Agradecimientos

Investigación adscrita a la Red Sistemas Inteligentes y Expertos Modelos Computacionales Iberoamericanos (SIEMCI), número de proyecto 522RT0130 en Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

Referencias

Benavente, J. M., y Grazi, M. . (2018). Impulsando la economía naranja en América Latina y el Caribe. *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)*.

Bilal, M., et al. (2020). Current state and barriers to the circular economy in the building sector: Towards a mitigation framework. *Journal of Cleaner Production*, 276, 123250., <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123250>.

Buesa, M; Baumert,T; Joost,H y Martínez,M. (2002). Los factores determinantes de la innovación: un análisis econométrico para las regiones españolas. *Economía Industrial*,347., pp.67-84.

Cápsula 1: ¿Qué es la economía circular? | UPF-BSM. (febrero de 2023). Obtenido de <https://www.bsm.upf.edu/es/catedra-mercadona>

Céspedes, D e Imbert, JC. (2022). “Economía Circular para el modelo de desarrollo Cubano”. *Trabajo de Diploma*.

CITMA. (2019). *Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación*. Recuperado el 2 de diciembre de 2019, de CITMA Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente: <http://www.citma.gob.cu/entidades-ciencia-tecnologia-e-innovacion/>

Díaz Fernández, I. (2010). Competitividad e innovación: ¿dónde está Cuba? *BOLETÍN CUATRIMESTRAL: “ECONOMÍA Y GERENCIA EN CUBA: AVANCES DE INVESTIGACIÓN”*, 1-18. Recuperado el 21 de octubre de 2017

Díaz Fernández, I. (2018). La innovación en Cuba: un análisis de sus factores clave. *Innovar*, 29(71), 43-54. doi:10.15446/innovar.v29n71.76394

Drucker, P. (1986). *La innovación y el empresario innovador. La práctica y los principios* (Primera ed.). Barcelona: Editorial EDHASA.

Heijs, J., & Buesa, M. (2016). *Manual de economía de innovación. TOMO I. Teoría del cambio tecnológico y sistemas nacionales de innovación* (Vol. 1). Madrid, España: Instituto de Análisis Industrial y Financiero. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado el 11 de junio de 2018, de <https://www.ucm.es/iaif/informacion-sobre-el-instituto-industrial-financiero>

- Hernández, I., Ospina, L. P., Londoño, J., y Tello, C. . (2018). Economía naranja o economía creativa. Una discusión conceptual respecto a la Ley 1834 de 2017. *Encuentro Internacional de Investigadores en administración. Universidad Externado de Colombia, Colombia*.
- Heshmati, A., & Rashidghalam, M. . (2021). Assessment of the urban circular economy in Sweden. *Journal of Cleaner Production, 310*, 127475. , <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127475>.
- Hidalgo de los Santos, V (coord) et al. (2022). *La economía cubana pospandemia de COVID-19*. La Habana: Editorial UH Isbn 978-959-7265-39-9, Isbn-e 978-959-7265-40-5.
- Imberνό Díaz, A. L., & Souto Anido, L. (2023). "Una mirada al binomio de Innovación y Economía Circular en Cuba". *GECONTEC: Revista Internacional De Gestión Del Conocimiento Y La Tecnología, 11(2)*, 22–43. Recuperado a partir de <https://gecontec.org/index.php/unesco/article/view/155>.
- Imberνό, AL & Souto, L. (2023). Innovación y economía circular, un binomio perfecto. *Economía y Desarrollo Vol. 167, No. 1 del 2023*. <http://www.econdesarrollo.uh.cu> (ISSN 2518-0983).
- Korhonen, J., Nuur, C., Feldmann, A., & Birkiea, S. E. . (2017, Diciembre 22). Circular economy as an essentially contested concept. Elsevier Ltd. . Retrieved from *Science Direct*.
- López, N., Montes, J., y Vázquez, C. . (2003). Fuentes Tecnológicas para la Innovación. Algunos Datos para la Industria Española. *Revista Madri+d, edición Diciembre 2003 en www.madrimasd.org/revista.*, pp. 6-20.
- MCIN. (2022). *Misión y Organización - Ministerio de Ciencia e Innovación*. Obtenido de Ministerio de Ciencia e Innovación: <https://www.ciencia.gob.es/Ministerio/Mision-y-organizacion.html>
- Moraga, G., Huysveld, S., Mathieux, F., Blengini, G., Alaerts, L., & Van Acker, K. et al. (2019). Circular economy indicators: What do they measure? *Resources, Conservation And Recycling, 146*, 452-461. doi: 10.1016/j.resconrec.2019.03.045, <https://biblio.ugent.be/publication/8617340/file/8617343.pdf>.
- Naciones Unidas, (. (2021). La economía circular: un modelo económico que lleva al crecimiento y al empleo sin comprometer el medio ambiente.
- Piloto, R.O & Ruiz, V. (enero 2022). "Análisis de los desafíos para la implementación de un modelo de economía circular en Cuba". *Revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica, ISSN: 2660-5554, Vol 3, Número 18*, , pp.191-201.
- Souto, L & Marrero, Y. (2021). "La teoría de los efectos olvidados vinculada a la gestión de los recursos humanos en las organizaciones",. *Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación RILCO DS, n. 17 (p.p. 65-79, marzo 2021)*. En línea: <https://www.eumed.net/es/revistas/rilcoDS/17-marzo21/recursos-humanos-organizaciones>.

Valdés, L. (2004). La innovación: el arte de inventar el futuro. *Bogotá: Editorial Norma.*

Villar, L. (2004). Innovación tecnológica, universidad y empresa . *Revista Madrid, Vol. 23.*
Recuperado 06-11-2005 en <http://www.madrimasd.org/revista/revista23>.

El Programa RSE.PIME: Evolució a Catalunya i el cost d'exclusió de les PYMES des d'una perspectiva europea. *Morrós Ribera, Jordi*

Universidad de Barcelona. Departamento de Empresa

jmorros@ub.edu

Resumen

Se trata de una presentación de un programa de fomento de la RSE para Pymes del ámbito catalán, junto con una reflexión sobre los retos que puede suponer no considerar las especiales necesidades de las Pymes cuando se las anima a integrarse en la dinámica de la implicación y del reporte sobre la sostenibilidad.

Palabras clave: Pymes, sostenibilidad y responsabilidad social.

Introducción

Los objetivos de la investigación eran la reflexión y una propuesta de mejora para los responsables del programa junto con la evidencia de la diversidad de enfoques del reporte de sostenibilidad entre grandes empresas y Pymes.

Estado de la cuestión

Es un tema sobre el que existen diferentes iniciativas a nivel local en Europa, por ejemplo, pero sobre el cual es difícil de encontrar reflexión académica como para profundizar en un estado de la cuestión.

Metodología

La metodología ha sido la de reflexionar a partir de la experiencia recogida en las tres Pymes con las que el autor de la comunicación trabajó durante los primeros meses de este año 2023.

Resultados

El principal resultado ha consistido en poder debatir con los responsables del programa sobre la inclusión de mejoras en la realización del programa RSE.Pime: <https://respon.cat/rse-pime/>

Conclusiones

La mejora concreta que se propuso es abrir la posibilidad de que la ficha de Buenas Prácticas fuese redactada por la propia organización. Hasta ahora la norma habitual ha sido que el asesor ofreciera un borrador a revisar por parte de la empresa, lo que se ha establecido por razones de homogeneidad de las diversas fichas de las entidades participantes en el programa.

La experiencia fue orientada este año a que fueran las tres entidades asesoradas redactaran su propia ficha, a pesar del riesgo de encontrar documentos confusos, pero con la intención de que cada organización se sintiera como propio el documento elaborado y no confiara en exceso en el trabajo del consultor.

Referencias

Directiva (EU) 2014/95/UE : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0095>

Directiva (EU) 2022/2464/UE: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>

First, Think Small. (2009). Considering SME interests in policy-making including the application of an «SME test»: report of the expert group/European Commission: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/10038/attachments/1/translations/en/renditions/native>

Resimić, Miloš (2023) Transparency International Anti-Corruption Helpdesk Answer Lobbying regulations and civil society organisations: <https://knowledgehub.transparency.org/helpdesk/lobbying-regulations-and-civil-society-organisations>

Respon.cat. Información disponible en su página Web. <https://respon.cat/>

World Economic Forum (2023). The Global Risks Report 2023. 18th Edition https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2023.pdf

Desarrollo local, sustentabilidad y turismo en pueblos mágicos de Sinaloa. Alcázar-Guzman, Arelly¹; Olmos-Martinez Elizabeth²; Leon-Castro, Ernesto³

¹Universidad Politécnica del Mar y la Sierra. arely_alcazar@hotmail.com

²Universidad Autónoma de Occidente. elizabeth.olmos@uadeo.mx

³Instituto Tecnológico de Sonora. ernesto.leon243151@potros.itson.edu.mx

Resumen

El turismo ha sido un elemento detonante para el crecimiento de los destinos locales dentro de diferentes dimensiones como son la ambiental, sociocultural y económica. La presente investigación tiene como objetivo investigar la percepción de los locales de las comunidades de El Rosario y Cósala, Sinaloa, México denominados Pueblos Mágicos en cuestión del Desarrollo Local Sustentable y su incorporación a dicha denominación. Dentro de los principales hallazgos se encuentra una visión positiva con la dimensión sociocultural y medio ambiental mas no tanto con la económica.

Palabras clave: Desarrollo Local, Sustentabilidad, Pueblos mágicos, Modelo Logit.

Introducción

El turismo se define como la suma de los fenómenos y relaciones que surgen de las interacciones de turistas, proveedores de negocios, gobiernos y comunidades anfitrionas en el proceso de atraer y alojar a estos turistas y visitantes, por lo que a partir de esta definición se destacan los actores que participan en el desarrollo del turismo en una localidad (McIntosh, Goeldner y Brent, 2022).

Asimismo, Orgaz y Moral (2016) puntualizan que la demanda turística ha cambiado la motivación de los viajes debido a que los consumidores de servicios turísticos buscan nuevas experiencias que satisfagan sus necesidades a través de productos novedosos distintos al turismo de masas siendo una de las nuevas tendencias la protección de la naturaleza y el conocimiento de la cultura local. En este sentido, el turismo se ha convertido en un factor de desarrollo socioeconómico de los países, como una de las consecuencias del desarrollo local, debido a que en algunos casos este se considera como una estrategia que permite el progreso de un territorio específico (Gambarota y Lorda, 2017).

La presente investigación tiene como objetivo conocer la percepción de la población local sobre las dimensiones del desarrollo local sustentable relacionadas con el turismo en los Pueblos Mágicos de

Cosalá y El Rosario, Sinaloa. A partir de la información generada mediante una investigación mixta, se contribuye con la descripción y conocimiento del sentir y la percepción de la población local sobre la actividad turística y los beneficios, o no, relacionados con la sociedad, economía y ambiente.

La estructura del artículo es la siguiente. En la Sección 2 se presenta el marco teórico relacionado con el turismo y los pueblos mágicos, en la Sección 3 se detalla la metodología utilizada para identificar la percepción de la población local, la Sección 4 presenta los resultados y discusión específicas para los PM de Cósala y El Rosario. Finalmente, la Sección 5 detalla las principales conclusiones de la investigación.

Estado del arte

El turismo contribuye al desarrollo sustentable a través de su dinamismo, crecimiento y aporte a las economías (Cornejo, 2013). Como lo aseguran Orgaz y Moral (2016) sostienen que los recursos naturales y patrimoniales forman parte de una red de gran valor y riqueza. En ese sentido, Olmos-Martínez, Ibarra-Michel y Velarde-Valdez (2020) destacan la importancia de la gestión local para encaminar al turismo hacia un desarrollo.

En México el turismo ha tenido relevancia por destinos de sol y playa que forman parte importante de la oferta; sin embargo, como lo mencionan Flores, Cruz y Castillo (2017), la política turística se reorientó para atender a nuevos mercados; según el Diario Oficial de la Federación (DOF, 2014), México es una Nación cimentada en su riqueza cultural e histórica y se manifiesta en la belleza natural y arquitectónica de sus pueblos y comunidades, así como en la diversidad de su oferta cultural.

En el año 2001 nace el Programa Pueblos Mágicos y Destinos Prioritarios (PROMÁGICO) como una estrategia para el desarrollo turístico, basada en los atributos históricos y culturales de localidades singulares (DOF, 2014). El Gobierno busca que el turismo sea una actividad que contribuya a elevar los niveles de bienestar de la población receptora y acrecentar el empleo, fomentar y hacer rentable la inversión, así como fortalecer y optimizar el aprovechamiento racional de los recursos con la actuación básica de todos los actores de la sociedad (Olmos, 2019).

Rosas-Jaco, Almeraya-Quintero y Guajardo-Hernández (2017), este programa inicia bajo el régimen de ciertas reglas, como por ejemplo que la localidad cuente con una población base de 20, 000 habitantes y en caso de que se exceda esta puede ser considerada por sus atributos, riqueza cultural y natural, manifestaciones históricas; dentro de las reglas de operación, es necesario que el programa refleje la participación de la población local y autoridades locales en donde se requiere de un Comité del PM. Además del aumento de calidad de vida de la población local, lo cual es uno de los tres ejes que persigue el programa de acuerdo con Pérez-Ramírez y Antolín-Espinoza (2016), otros dos aspectos importantes que se deben resaltar es la conservación del patrimonio cultural y la preservación ambiental. México cuenta con 132 PM de los cuales cuatro se encuentran en el estado de Sinaloa: El Fuerte, Mocorito, Cosalá y El Rosario (SECTUR, 2023).

Metodología

Se utilizó una metodología de tipo mixta y complementaria. Para ello se elaboró y aplicó una encuesta dirigida a la población local con la finalidad de recabar datos sobre el Desarrollo Local Sustentable (DLS) y la actividad turística. Es cualitativa, en el entendido de que el concepto de percepción es el ejercicio de los sentidos humanos que contribuye al conocimiento, proporcionando fundamentos empíricos (Fernández, 2008); es cuantitativa, dado que se obtendrán resultados estadísticos, basados en técnicas como la encuesta y los resultados se analizarán a partir de probabilidades (Ramírez y Zwerg, 2012). Se usó un enfoque complementario entre ambas metodologías con el objetivo de obtener una mayor comprensión de la realidad (Lane, 2009).

La encuesta se compone de diferentes secciones: 1) Perfil sociodemográfico, 2) Conocimiento del Pueblo Mágico, 3) Desarrollo local sustentable, 4) Dimensión sociocultural, 5) Dimensión económica, y 6) Dimensión medioambiental (Tabla 1); en ella se muestran las variables, situaciones y servicios analizados en cada sección.

Tabla 1
SECCIONES Y VARIABLES PARA EL DISEÑO DE LA ENCUESTA

Sección	Variables
Perfil sociodemográfico	Género, edad, nivel de estudio, estado civil.
Conocimiento del Pueblo Mágico	Conocimiento del destino dentro del Programa Pueblos Mágicos.
Percepción del desarrollo local sustentable	Mejora en el desarrollo local a partir del nombramiento, la actividad turística ayuda al desarrollo local, el gobierno se preocupa más por la localidad.
Dimensión Sociocultural	Beneficios sociales por el turismo, interacción del visitante con la población local, el turismo no ha provocado cambios en las costumbres y tradiciones, participación de la población en actividades turísticas, mejora en la seguridad ciudadana, actividades culturales que transmiten la riqueza del sitio, mejora en la calidad de servicios municipales, aumento en la calidad de vida derivado del turismo
Dimensión Económica	Empleos relacionados con el turismo, turismo generador de empleos, mejor ingreso para el turismo, incremento de visitantes, instalaciones adecuadas para el turismo, desarrollo de planes para el turismo, servicios (restaurantes, hospedaje, atención turística, diversidad de actividades turísticas, transporte, relación precio-servicio).
Dimensión Medioambiental	Limpieza de áreas públicas, calidad de atractivos turísticos, calidad de servicios turísticos, cuidado y conservación de atractivos naturales, cuidado y conservación de atractivos culturales.

Fuente: Elaboración propia

La encuesta fue aplicada a la población local de manera aleatoria, cara a cara, con una duración de entre 10 y 15 minutos; además, el encuestado debió haber cumplido con los requisitos de ser mayor de 18 años y haber vivido en los pueblos mágicos de estudio al menos tres años antes de su nombramiento. Para calcular la muestra de cada población se consideraron los siguientes datos:

- a) El Rosario cuenta con una población de 16,002 personas, a 90% nivel de confianza y 10% de error la muestra de 68 personas. Al final fueron realizadas 96 entrevistas.
- b) Cosalá cuenta con una población de 6,577 personas, a 90% de nivel de confianza y 10% margen de error la muestra es de 68 personas. Al final fueron realizadas 94 entrevistas.

El periodo de aplicación fue durante los meses de marzo y abril de 2019 en los sitios de mayor afluencia turística.

También, puesto que Sáenz, Gorjón, Quiroga y Díaz (2012) mencionan que la encuesta provee información para tener evidencias de conceptos y categorías que permiten fundamentar afirmaciones realizadas en la teoría, se analizaron los resultados de las encuestas, a través del modelo estadístico de regresión logística binaria (logit) con ayuda del programa estadístico Minitab el cual permitió la identificación de las variables explicativas (variables independientes) relevantes con el DLS, y, en qué porcentaje tienen incidencia en la percepción (variable dependiente).

Para lograr lo anterior se tomó en cuenta la fórmula del modelo:

$$P_x = \exp \frac{Y'}{1 + \exp Y'}$$

Donde:

P_x es la probabilidad de que el evento X, es decir que el encuestado tenga una percepción positiva sobre el DLS.

Y' es el valor obtenido de la ecuación de regresión que incluye las variables independientes que afectan al evento X.

Además, se toma en cuenta la fórmula para determinación del valor Y' como la siguiente:

$$Y' = B_0 + B_1Y_1 + \dots + B_nY_n$$

Donde:

B_0 = es el valor de la ecuación que se explica por variables no incluidas en el modelo;

B_1 = hace referencia al impacto que tiene;

Y_1 = es la variable específica

n = se refiere al número de variables a utilizar por el modelo.

Resultados

En este apartado se encuentran los principales resultados obtenidos, los cuales dividiremos entre los hallazgos obtenidos por las entrevistas y los modelos generados a través de la base de datos obtenidas. En función de esto, dentro de las entrevistas podemos identificar:

- a) Conocimiento del Pueblo Mágico. Relacionado con el conocimiento (o desconocimiento) de la población sobre la distinción de PM que tiene el destino turístico; en ese caso 99% de los habitantes de Cosalá comentan que están al tanto de dicho nombramiento. No obstante, y aunque 90% la población de El Rosario conoce del nombramiento de dicho PM, 10% de ellos lo desconocen, por lo que no se involucran, no se enteran, no participan, no los toman en cuenta para sus decisiones, no están al tanto de las actividades turísticas y beneficios asociados con ello (nota: todas esas aseveraciones fueron recabadas a la hora de aplicar las encuestas en campo).
- b) Percepción del desarrollo local sustentable. Desde la implementación como PM las percepciones en referencia a Cosalá, 85% de la población opina que está totalmente de acuerdo y de acuerdo con que “el desarrollo local ha mejorado a partir del nombramiento como PM”; se observa que para El Rosario el porcentaje es menor (78%). Sobre la afirmación de que “la actividad turística ayuda al desarrollo local”, 85% de los encuestados en Cosalá se manifiesta totalmente de acuerdo y de acuerdo con dicha consideración, mientras que en El Rosario la percepción es menor, pero relevante, con 71% de los casos en la misma variable.

Por otro lado, respecto a los modelos que se generaron para la presente investigación pueden observarse dentro de la Tabla 2. Dentro de los principales hallazgos se encuentran lo siguiente:

- a) Dimensión sociocultural. En el caso de Cósala, se identifica que interacción, costumbres, participación en actividades turísticas y seguridad identifican que cuando las personas denotan un nivel de desacuerdo en esos cuatro ámbitos disminuye la percepción del desarrollo local. Para el caso de El Rosario solamente se genera esto dentro de la seguridad. Con esto, se puede identificar que para ambos destinos es necesario mejorar los temas relacionados a la seguridad para poder mejorar la percepción de desarrollo local sustentable.
- b) Dimensión económica. Dentro de esta dimensión no se encuentra un modelo lógico en cuestiones de empleo, ni para Cósala y El Rosario, y para el caso de los planes turístico, el modelo para El Rosario se identifica que cuando la respuesta se da en sentido de desacuerdo disminuye la percepción de desarrollo, algo que para el caso de Cósala no sucede.
- c) Dimensión de medio ambiente. Dentro de esta dimensión se encuentra un resultado interesante en cuestiones del cuidado natural, se identifica que para ambas que el cuidado natural del lugar cuando el resultado es malo disminuye de forma relevante la percepción

de desarrollo local sustentable, por lo que deben tenerse en cuenta las políticas de cuidado de cuidado y restauración de los lugares para incrementar de forma positiva el desarrollo.

Tabla 2
VARIABLES INDEPENDIENTES DEL MODELO ESTADÍSTICO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA BINARIA

Variable dependiente	Variables independientes		Ecuación de análisis (método logit) Y=	
			Cosalá	El Rosario
Percepción del desarrollo local sustentable $P(\text{Totalmente de acuerdo}) = \frac{\exp(Y')}{1 + \exp(Y')}$	Dimensión sociocultural	Interacción	0.325 + 0.0 interacción de acuerdo + 0.613 interacción en desacuerdo - 1.019 interacción neutral + 0.221 interacción totalmente de acuerdo - 0.33 interacción totalmente desacuerdo	-1.427 + 0.0 interacción de acuerdo + 1.43 interacción en desacuerdo - 0.020 interacción neutral + 1.165 interacción totalmente de acuerdo + 1.43 interacción totalmente desacuerdo
		Costumbres	0.223 + 0.0 costumbres de acuerdo - 0.223 costumbres en desacuerdo - 0.783 costumbres neutral + 0.256 costumbres totalmente de acuerdo - 0.223 costumbres totalmente desacuerdo	-2.303 + 0.0 Costumbres de acuerdo + 1.05 costumbres en desacuerdo + 0.916 costumbres neutral + 2.303 costumbres totalmente de acuerdo + 17 costumbres totalmente desacuerdo
		Participación en actividades turísticas	-0.223 + 0.0 participa de acuerdo - 0.182 participa en desacuerdo - 0.758 participa neutral + 1.070 participa totalmente de acuerdo + 0.22 participa totalmente desacuerdo	-1.299 + 0.0 participación de acuerdo + 0.788 participación en desacuerdo - 0.259 participación neutral + 0.981 participación totalmente de acuerdo + 14 participación totalmente desacuerdo
		Seguridad	0.223 + 0.0 seguridad de acuerdo - 13 seguridad en desacuerdo - 0.310 seguridad neutral + 0.419 seguridad totalmente de acuerdo - 1.61 seguridad totalmente desacuerdo	-1.946 + 0.0 seguridad de acuerdo - 0.19 seguridad en desacuerdo + 0.965 seguridad neutral + 2.064 seguridad totalmente de acuerdo + 2.35 seguridad totalmente desacuerdo
		Calidad de vida	-0.268 + 0.0 calidad de acuerdo + 0.27 calidad en desacuerdo - 12 calidad neutral + 0.738 calidad totalmente de acuerdo	-1.686 + 0.0 calidad de vida de acuerdo + 0.59 calidad de vida en desacuerdo - 1.20 calidad de vida neutral + 2.197 calidad de vida totalmente de acuerdo

Variable dependiente	Variables independientes		Ecuación de análisis (método logit) Y=	
			Cosalá	El Rosario
	Dimensión económica	Empleo	0.182 + 0.0 empleo de acuerdo + 0.105 empleo en desacuerdo - 0.182 empleo neutral - 0.095 empleo totalmente de acuerdo + 12 empleo totalmente desacuerdo	-1.897 + 0.0 empleos de acuerdo + 1.646 empleos en desacuerdo + 1.743 empleos neutral + 0.239 empleos totalmente de acuerdo + 14 empleos totalmente desacuerdo
		Planes	-0.575 + 0.0 planes de acuerdo + 1.051 planes totalmente de acuerdo	-1.735 + 0.0 crecimiento de acuerdo - 12 crecimiento en desacuerdo + 0.231 crecimiento neutral + 1.976
	Dimensión medio ambiental	Limpieza	0.182 + 0.0 limpieza buena + 0.223 limpieza excelente + 12 limpieza mala - 1.030 limpieza regular	-1.190 + 0.0 limpieza Buena - 0.043 limpieza excelente + 1.19 limpieza mala + 1.19 limpieza pésima + 0.902 limpieza regular
		Cuidado natural	0.251 + 0.0 cuidado natural buena - 0.251 cuidado natural excelente - 13 cuidado natural mala + 12 cuidado natural pésima - 0.069 cuidado natural regular	-1.237 + 0.0 cuidado naturales buena + 1.054 cuidado naturales excelente - 12 cuidado naturales mala + 1.24 cuidado naturales pésima + 0.410 cuidado naturales regular
		Cuidado cultural	0.300 + 0.0 cuidado cultural buena - 0.146 cuidado cultural excelente - 13 cuidado cultural mala + 12 cuidado cultural pésima - 0.706 cuidado cultural regular	-1.273 + 0.0 cuidado culturales buena + 1.455 cuidado culturales excelente - 12 cuidado culturales mala + 0.379 cuidado culturales regular

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

La presente investigación tiene como objetivo conocer la percepción de la población local sobre las dimensiones del desarrollo local sustentable relacionadas con el turismo en los Pueblos Mágicos de Cosalá y El Rosario, Sinaloa. Para esto se realizaron encuestas a los pobladores de ambos lugares y se generaron diferentes modelos logit para identificar como se comportaban ciertas variables de la dimensión sociocultural, económica y medio ambiental.

Dentro de los principales hallazgos se encontró que las personas identifican en su mayoría que sus ciudades están reconocidas como Pueblos Mágicos, tanto en el municipio de Cósala y El Rosario. Por otro lado, se observa que respecto a si la distinción como PM ha generado un mejoramiento en el

desarrollo local, se identifica que en Cósala el 85% está de acuerdo y en El Rosario el 78%, identificándose un área a trabajar, ya que hay personas que no han percibido una mejoría al respecto.

Por otro lado, con los diferentes modelos logit que se generaron, se encuentran ámbitos que se deben trabajar en ambas ciudades, dentro de la dimensión sociocultural se encuentra la seguridad como uno de los modelos más relevantes. Por su parte, en la dimensión económicas es la variable respectiva a los planes de viajes y ofertas dentro del lugar y, finalmente, dentro de la dimensión medioambiente se encuentra el cuidado natural. Con estos resultados, se puede llegar a la conclusión de que los gobiernos locales deben enfatizar en el cuidado de estas tres variables, generar políticas públicas pertinentes y esto les permitirá mejorar la percepción del desarrollo local dentro de dichas ciudades.

Como futuras líneas de investigación se encuentra el realizar nuevos estudios relacionados con el impacto que tienen ciertas políticas públicas en la percepción de desarrollo local. Además, de realizar encuesta a los turistas para identificar si ellos han identificado una mejoría en los destinos turísticos desde la implementación del distintivo de Pueblo Mágico.

Agradecimientos

Investigación adscrita a la Red Sistemas Inteligentes y Expertos Modelos Computacionales Iberoamericanos (SIEMCI), número de proyecto 522RT0130 en Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

Referencias

CORNEJO, L. (2013): *Turismo Sustentable. Un modelo de planificación*. Chile: Universidad de La Serena.

DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN (DOF) (2014): *Acuerdo por el que se establecen los lineamientos generales para la incorporación y permanencia al Programa de Pueblos Mágicos*. Secretaría de Turismo. Primera sección, 26 de Septiembre de 2014.

FERNÁNDEZ, Y. (2008). “¿Por qué estudiar las percepciones ambientales? Una revisión de la literatura mexicana con énfasis en Áreas Naturales Protegidas”. *Espiral*, vol. 15, no. 43, pp. 179-202.

FLORES, B., CRUZ, G., Y CASTILLO, M. (2017): “El Programa Pueblos Mágicos: el patrimonio cultural como generador de nuevas dinámicas en la red de política pública de Chiapa de Corzo”. *Teoría y Práxis*, no. 21, pp.115-138.

- GAMBAROTA, D., Y LORDA, M. (2017): "El turismo como estrategia de desarrollo local". *Revista Geográfica Venezolana*, vol. 58, no. 2, pp. 346-359.
- LANE, B. (2009): "Thirty years of sustainable tourism: Drivers, progress, problems and the future", en Gossling, S., Hall, C.M. y Weaver, D. (Eds.) *Sustainable tourism futures: Perspectives on systems, restructuring, and innovations*. Londres, Routledge, pp. 19-32.
- MCINTOSH, R., GOELDNER, C., Y BRENT, R. (2002): *Turismo, Planeación, Administración y Perspectivas*. México: Limusa.
- OLMOS MARTÍNEZ, G. H. (2019): "Satisfacción del visitante del pueblo mágico de Todos Santos, Baja California Sur", Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma de Baja California Sur.
- OLMOS-MARTÍNEZ, E., IBARRA-MICHEL, J.P. Y VELARDE-VALDEZ, M. (2020): "Percepción del desempeño de la actividad turística rumbo a la sostenibilidad en Loreto, Baja California Sur, México". *PASOS Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, vol. 18, no. 4, pp. 721-736.
- ORGAZ, F. Y MORAL, S. (2016): "El turismo como motor potencial para el desarrollo económico de zonas fronterizas en vías de desarrollo. Un estudio de caso". *El Periplo Sustentable*, no. 31, pp. 1-19.
- PÉREZ-RAMÍREZ, C., Y ANTOLÍN-ESPINOZA, D. (2016): "Programa Pueblos Mágicos y desarrollo local: actores y perspectivas en El Oro, México". *Estudios Sociales*, vol. 25, no. 47, pp. 219-243.
- RAMÍREZ, F. Y ZWERG-VILLEGAS, A. (2012): "Metodología de la investigación: más que una receta". *AD-minister*, no. 20, pp. 91-111
- ROSAS-JACO, I., ALMERAYA-QUINTERO, X., Y GUAJARDO-HERNÁNDEZ, G. (2017): "Los comités Pueblos Mágicos y el Desarrollo Turístico: Tepetzotlán y El Oro, Estado de México". *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, vol.14, no. 1, pp. 105-123.
- SÁENZ, K., GORJÓN, F., QUIROGA, M., Y DÍAZ, C. (2012): *Metodología para investigaciones de alto impacto en las ciencias sociales y jurídicas*. Madrid: Dykinson.
- Secretaría de Turismo (SECTUR) (2023): *Pueblos mágicos de México*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/sectur/articulos/pueblos-magicos-206528>

Twin transaction: Digitalización y sostenibilidad: Impacto en las empresas privadas en España. *Montserrat-Querol, Carme*

Universitat de Barcelona-Facultat d'Economia i Empresa
carmemonserrat@ub.edu

Resumen

Cualquier organización se ha planteado seriamente su digitalización, o bien, está en una fase incipiente o avanzada de transición digital, de acuerdo con [4] Muñoz-Sastre et al. (2019), "LOS/AS DIRECTIVOS/AS ESPAÑOLES/AS ANTE EL CAMBIO" (p. 454).

El concepto "digitalización" se está integrando en los sistemas de información de las empresas [6] Felipe et al. (2018). La generación masiva de información está creciendo a un ritmo exponencial y, la tecnología del Big Data hace que sea posible gestionarla.

En paralelo la sostenibilidad actualmente es un "must" aunque siempre debería haberlo sido. Que el crecimiento de hoy no merme o lastre el futuro, según [2] Mejía-Soto et al. (2012), "Desarrollo sostenible y sostenibilidad integral", (p. 52).

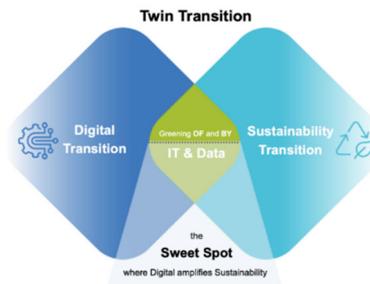
La Twin Transition aúna estos dos conceptos que en común generan sinergias muy positivas en cualquier organización y, que sin duda van a transformar la cultura empresarial [1] León-Mateos, F.J. (2022) y que será crucial para minimizar el impacto del crecimiento económico para el medio ambiente [8] Fouquet, R. (2022).

Palabras clave: Cultura empresarial, Transición digital, Sostenibilidad.

Introducción

La Twin Transition integra la sostenibilidad en las estrategias de transformación digital y permite a las organizaciones operar de manera más eficiente y sostenible al mismo tiempo [1] León-Mateos, F.J. (2022).

La "Figura 1" describe de forma gráfica la definición de Twin Transition:



The sweet spot in twin transition where digital amplifies sustainability Image: Royal Schiphol Group and PA Consulting

Figura 1: Nota. Adaptado de 'What is the 'twin transition' - and why is it key to sustainable growth?', 2023 julio, World Economic Forum (<https://www.weforum.org/agenda/2022/10/twin-transition-playbook-3-phases-to-accelerate-sustainable-digitization/>).

Según se informa en la web del World Economic Forum [18], a través de la Twin Transition existe la oportunidad para que la tecnología y los datos impulsen los objetivos de sostenibilidad. En lugar de tratar lo digital y la sostenibilidad de forma aislada, una estrategia de doble transición combina estas funciones críticas para desbloquear enormes beneficios en términos de eficiencia y productividad. La doble transición puede tener un impacto positivo al hacer que la tecnología, los activos de datos y las infraestructuras sean más ecológicos y, al mismo tiempo, acelerar la sostenibilidad en toda la organización.

Al optimizar los activos e infraestructuras digitales para reducir el impacto ambiental, las organizaciones pueden aprovechar el poder de lo digital para generar un impacto positivo en el medio ambiente [21].

Los factores productivos “clásicos” determinados por los economistas son: el capital, la tierra y el trabajo, partiendo del concepto que para producir era necesario aumentar el trabajo y el capital y en algunos casos la tierra. Actualmente, también afectan en el crecimiento económico el avance en el conocimiento técnico y científico, por tanto, también podrían añadirse el conocimiento y la tecnología [3] (Banco de la República, 2022).

Por tanto, si el factor económico ya se evalúa en los datos financieros y las cuentas anuales, el factor tierra y humano a partir del 2018 en España, [15] según la Ley 11/2018, de 28 de diciembre, también se contempla en el estado de información no financiera (al cual no están obligadas todas las entidades) y la tecnología y el conocimiento son el eje que pueden ayudar a amplificar y acelerar la sostenibilidad en las organizaciones.

Por tanto, el objetivo es evaluar la situación de la transformación digital (como un paso previo que, aplica tecnología para posteriormente poder dar solución en un entorno digital, a través de la transición digital) y la situación de la sostenibilidad en las empresas españolas.

En el siguiente mapa se indica a nivel europeo la distribución de la Twin Transition, según sea más sostenible o digital:

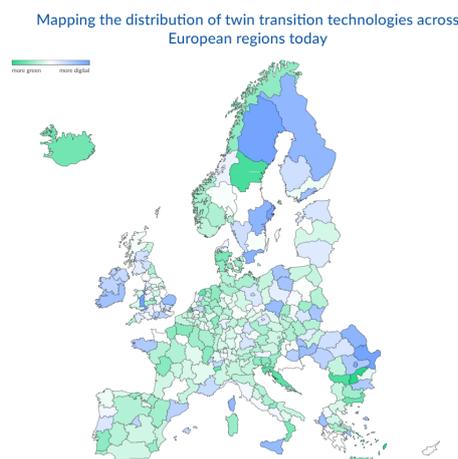


Figura 2: Nota. Adaptado de Technological Capabilities and the Twin Transition in Europe, 2023 julio, [20] Bertelsmann-Stiftung (https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/Europas_Wirtschaft/EZ_Presentation_Tech_Linkages_and_Cohesion_Study.pdf).

Tal y como se puede observar en la “Figura 2”, en España excepto en Cataluña, Madrid e Islas Baleares, el resto de las comunidades autónomas presentan una transición más sostenible que digital (hay que considerar que el mapa no incluye las Islas Canarias ni Ceuta ni Melilla, que territorialmente están fuera de la Península Ibérica).

Estado de la cuestión

Respecto a la transformación digital, la cultura corporativa, se refiere a los valores, comportamientos y normas de una organización [4] (Muñoz Sastre et al., 2019)..

La cuarta revolución industrial implica la automatización y la interconexión, apoyada en tecnologías como el Big Data [6] (Felipe, M et al., 2018), Blockchain, la ciberseguridad, la robótica [5] (Rivera Torres, et al., 2023), entre otras. Es básica la importancia de adaptarse a esta revolución para mejorar la eficiencia y la flexibilidad en la producción (incluyendo desafíos, como la rapidez de los cambios y la dependencia tecnológica).

La cultura corporativa digital se basa en valores digitales, la orientación al cliente y la innovación, en otros [4] (Muñoz Sastre et al., 2019).

La transformación digital de una organización debe comenzar con la actualización de su cultura corporativa y esto requiere un compromiso profundo de todos los miembros de la organización [4] (Muñoz Sastre et al., 2019).

Elementos fundamentales de la cultura corporativa



Figura 3: Nota. Adaptado de [4] (Muñoz Sastre et al., 2019), página 445.

Elementos que conforman la cultura corporativa digital

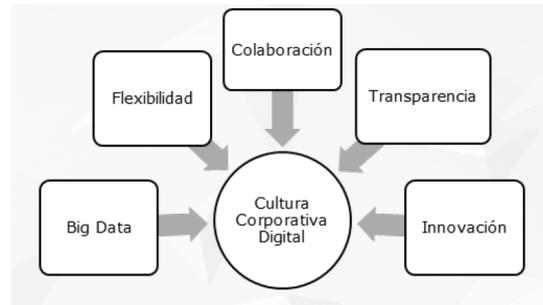


Figura 4: Nota. Adaptado de [4] (Muñoz Sastre et al., 2019), página 451.

Porcentaje líderes y de la plantilla que consideran que el concepto digital está altamente instaurado en su organización (según el estudio realizado en 2017 por Capgemini ³pre-pandemia).

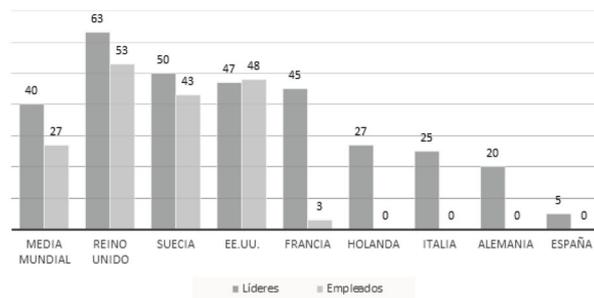


Figura 5: Nota. Adaptado de [4] (Muñoz Sastre et al., 2019), página 452.

³ The Digital Culture Challenge: Closing the Employee-Leadership Gap es un estudio elaborado por Capgemini Digital Transformation Institute Survey entre los meses de marzo y abril de 2017 con la participación de 1.700 personas, entre directivos/as y empleados/as, de 340 organizaciones de Alemania, España Estados Unidos, Francia, Italia, Países Bajos, Reino Unido y Suecia.

Prevalencia de las dimensiones de la cultura digital ¹

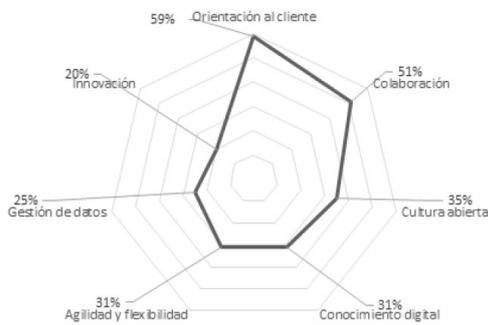


Figura 6: Nota. Adaptado de [4] (Muñoz Sastre et al., 2019), página 453.

Adopción y uso de TIC por tamaño de empresa

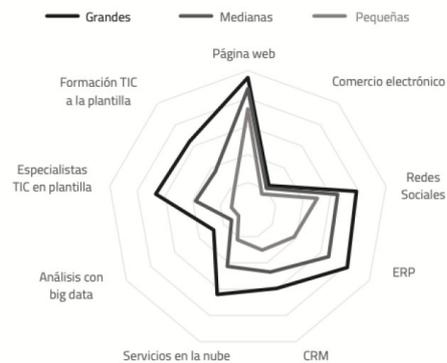


Figura 7: Nota. Adaptado de [7] (TFG-Univ. Pont. Comillas), página 19.

Además, los sistemas de información son imprescindibles para ofrecer un soporte y nuevos servicios a la gestión de los negocios actuales. Cada vez más su capacidad de integración y escalado, permiten crear el ambiente adecuado para favorecer y sustentar la transformación digital desde el proceso más básico, hasta llegar al estratégico [6] (Felipe et al., 2018).

Respecto a la sostenibilidad entendida como el Informe Brundtland (1987) define desarrollo sostenible sería “Aquel desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”. Labandeira, León y Vázquez (2006, 28) desarrollan su propia definición de desarrollo sostenible, en una versión más amplia, “Un desarrollo socialmente deseable, ambientalmente factible y económicamente deseable” [2] (Mejía Soto & Vargas Marín, 2012).

Antiguamente el objetivo era maximizar el valor para los *shareholders* de las empresas, es decir, únicamente valorando el factor económico, en cambio para los *stakeholders*, también son importantes los factores ambientales y sociales. En el año 2004 aparece la responsabilidad social corporativa que, de acuerdo con AECA (2004), es «el compromiso voluntario de las empresas con el desarrollo de la sociedad y la preservación del medio ambiente, desde su composición social y un comportamiento responsable hacia las personas y grupos sociales con quienes interactúa» [10](García Sánchez et al., 2020).

Según indica la Wikipedia [19], los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) u Objetivos Globales son 17 objetivos globales interconectados diseñados para ser un «plan para lograr un futuro mejor y más sostenible para todos» que fueron establecidos en 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas (AG-ONU) y se pretende alcanzarlos para 2030 (la denominada agenda 2030).

Alineado con los hechos descritos anteriormente, en España se ha desarrollado un marco normativo a partir de la Directiva de información no financiera (Directiva 95/ 2014/UE) que exige a las Entidades de Interés Público (EIP) y grandes empresas a partir de 2018 [14] Ley 11/2018, de 28 de diciembre, en referencia al ejercicio 2017, incluir en el informe de gestión un estado no financiero que contenga información sobre: la situación de la empresa, el impacto de su actividad en cuestiones medioambientales y sociales, el personal, el respeto de los derechos humanos, la lucha contra la corrupción y el soborno [11](Gutiérrez-Ponce et al., 2022).

La transposición de la Directiva 2014/95/UE al Derecho español, ha significado cambios importantes en el ordenamiento español. Se aprueba la Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas, en materia de información no financiera y diversidad y, a continuación, el Real Decreto-Ley 18/2017, de 24 de noviembre que modifica el Código de Comercio y amplía el contenido del informe anual de gobierno corporativo de las sociedades anónimas cotizadas [11] (Gutiérrez-Ponce et al., 2022).

En este contexto, la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA, 2018), ha elaborado el modelo sobre Información integrada y recogido en el Cuadro Integrado de Indicadores (CII-FESG) y su taxonomía XBRL, como estándar abierto, aceptado por reguladores como la CNMV y por otros europeos, que provee de soporte tecnológico para crear informes integrados utilizando indicadores financieros, ambientales, sociales y de gobierno corporativo [11] (Gutiérrez-Ponce et al., 2022).

Además, se han definido diversas iniciativas a nivel internacional en las últimas décadas. En concreto, el Global Reporting Initiative (GRI, 2019); el Consejo Internacional de Información Integrada (IIRC), que promueve la comunicación y creación de valor de las corporaciones, con el Integrated Reporting, que en 2010 supuso una respuesta a la crisis financiera mundial, con soluciones para mitigar el riesgo de futuros colapsos financieros, y que diez años después con la pandemia en todo el mundo, evidencia que las empresas forman parte de la sociedad, y, refuerza la idea de presentar más informes integrados (International Integrated Reporting Council, 2021); el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, las Líneas Directrices de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2015); la norma (ISO) 26000 (ISO, 2019b); la Declaración tripartita de principios sobre las empresas multinacionales y la política social de la Organización Internacional del Trabajo; y el Sustainability Accounting Standards Board (SASB, 2019) para el caso de las compañías americanas, con indicaciones precisas para los diferentes tipos de industria [11] (Gutiérrez-Ponce et al., 2022).

Los informes de sostenibilidad se han convertido en una útil herramienta para poder satisfacer las demandas de información de los *stakeholders*. Las empresas han pasado de ser “entes opacos” a “casas de cristal”, porqué la transparencia es un valor corporativo fundamental y un instrumento para generar confianza y garantizar la supervivencia de las organizaciones [9] (Calvo-Centeno et al., 2022).

Metodología

Dada la novedad del concepto *Twin Transition* no existen muchos estudios o trabajos relativos al concepto propiamente, por lo que la mayoría de la bibliografía corresponde a publicaciones referentes a la digitalización o bien referentes a sostenibilidad.

Se ha realizado un estudio bibliométrico utilizando prioritariamente las siguientes publicaciones, trabajos o estudios, indicando la metodología utilizada:

- [4] Muñoz-Sastre, D. [Daniel], Sebastián-Morillas, A. [Ana], Núñez-Cansado, M. [Marián]. (2019). La cultura corporativa: claves de la palanca para la verdadera transformación digital. *Revista Prisma Social*, 25. Parte de un estudio realizado a través de una encuesta online anónima realizada entre directivos/as de diferentes compañías con sede en España, durante el mes de marzo de 2018 (pre-pandemia).
- [5] Rivera-Torres, P. [Pilar], Sala-Fumás, V. [Vicente]. (2023). La digitalización de las empresas españolas: resumen de resultados comparados con las empresas de la UE. *Cuadernos de Información Económica*, N.º 292 (enero-febrero 2023). Realizado por la Universidad de Zaragoza y Funcas, basado en una muestra que incluye cerca de 22 mil empresas-establecimientos con 10 o más trabajadores con sede en países de la Unión Europea en el año 2019 (pre-pandemia y Brexit).

El estudio compara valores medios de las variables de digitalización en submuestras de empresas que comparten determinadas características (ser del mismo entorno institucional-económico, o pertenecer al mismo sector de actividad, o tener un nivel de capital organizacional similar), controlando por el resto de los factores explicativos.

Las variables utilizadas son indicadores de digitalización (ordenadores, robots, control, coordinación, alta digitalización), de entorno, de sector y de empresa.

- [7] Goicoechea-Pérez, C. [Cristina]. (2022). *Estudio comparado de la digitalización de las empresas españolas frente a las de la Unión Europea antes y después de la Pandemia*. [Trabajo de Final de Grado]. Universidad Pontificia Comillas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. El estudio utiliza datos de la situación digital en España y ayudas llevadas a cabo por el Gobierno español, además de estudios de consultoras tecnológicas y entidades bancarias, así como, datos estadísticos como el Eurostat (pre y post pandemia)
- [9] Calvo-Centeno, E. [Esperanza], Gragera-Pizarro E, [Enrique], Romero-Ramos, E. [Eva], Roperó-Moriones, E. [Eva]. (2022). Comparative analysis of the contribution to the united nations sustainable development goals through non-financial information disclosed by IBEX 35 companies. *Revista Financial Internet Quarterly*, 18(1) 16-30. Realiza un estudio sobre los informes de sostenibilidad del ejercicio 2017 para empresas cotizadas en el IBEX35 (ejercicio anterior a la obligación de la formulación del Estado de Información no Financiero o EINF).

La muestra analizada en este trabajo está compuesta por las sociedades cotizadas en el índice IBEX 35 de la Bolsa de Madrid en el año 2017.

Para la selección de las entidades objeto de estudio, se consideraron las incluidas en el índice de referencia el día 31 de diciembre de 2017. Se partió de la información suministrada según la composición histórica del Índice IBEX 35, obtenida a partir de la página web de la Bolsa de Madrid (Bolsa de Madrid, 2017).

- [10] García-Sánchez, I. [Isabel María], Martín-Zamora, M. [María Pilar], Rodríguez-Ariza, L. [Lázaro]. (2020). La obligación de ser socialmente transparente: el estado de información no financiera. Revista de Contabilidad y Tributación. CEF., realiza un estudio a partir de las 35 empresas integrantes del IBEX 35 a comienzos de 2019, pero tan sólo se han considerado 32 entidades. Concretamente, dos empresas no estaban obligadas a formular el EINF del ejercicio 2018 por contar con un número de trabajadores inferior al establecido en la LINF. En cuanto a la tercera empresa, su ejercicio económico concluyó el 30 de septiembre de 2018, fecha anterior a la entrada en vigor de la LINF, y consecuentemente será el ejercicio iniciado el 1 de octubre de 2018 el primer periodo en que deba formular el EINF.
- [11] Gutiérrez-Ponce, H. [Herenia], Chamizo-González, J. [Julián], Arimany-Serrat, N. [Núria]. (2022). Transparencia de la información no financiera en las empresas del IBEX35 y del DAX30: el nuevo reporting integrado. Revista Contaduría y administración, 67(1), examina cómo las empresas cumplen con los requisitos de sostenibilidad y cómo esto afecta a su rendimiento financiero y a su transparencia. Se realiza un estudio exploratorio, descriptivo y analítico de los sitios web de las 65 empresas que conforman los índices bursátiles del IBEX35 (empresas españolas) y del DAX30 (empresas alemanas) y al objeto de dibujar un mapa de indicadores no financieros, comunicados en sus webs, a marzo de 2019.

Resultados

Después de analizar los documentos indicados en la metodología, los resultados aportan información significativa y relevante en diferentes aspectos.

Según el estudio pre-pandemia [4] (Muñoz-Sastre et al., 2019), los principales obstáculos son en un 45,2% la dificultad para cambiar la cultura corporativa, además de la ausencia de políticas públicas que favorezcan el proceso y por consiguiente la falta de recursos económicos, con porcentajes muy inferiores.

El resumen de las preguntas realizadas referentes ante la industria 4.0 o digitalización es el siguiente:

	¿Conoce el término industria 4.0?	¿Cree que su organización está preparada para abordar su transformación digital?	¿Su organización ya está embarcada en el proceso de la transformación propio de la industria 4.0?
Sí	83,30%	61,9 %	50 %
No	9,50%	11,9 %	28,6 %
Tal vez	0 %	26,2 %	19,0 %
NS/NC	7,10%	0 %	2,4 %

Figura 8: Nota. Adaptado de [4] (Muñoz Sastre et al., 2019), página 456.

Por tanto, según se observa en la “Figura 8”, la mayoría de las direcciones de las empresas, conocen los conceptos vinculados con la transición digital o proceso de digitalización, un 61,9%

indica que su organización está preparada, pero sólo el 50% está embarcado en el proceso. Hay que tener en cuenta que se trata de un estudio realizado pre-pandemia.

Las conclusiones principales que se indican en la publicación [5] (Rivera-Torres et al., 2023) son que en los países más productivos (centro y norte de Europa) se dan condiciones comunes a todas las empresas que favorecen relativamente la rentabilidad de las inversiones en ordenadores y robots, mientras que en los países menos productivos (sur y este de Europa, y sobre todo en España) se dan condiciones relativamente más favorables para la digitalización del control sobre los trabajadores y los resultados empíricos ponen de manifiesto que, en la explicación de las diferencias en digitalización empresarial entre países, no basta con tener en cuenta el nivel de productividad y la especialización sectorial por separado: las diferencias entre sectores varían según la productividad de los países.

Durante el año 2020, año de la pandemia, las pequeñas y medianas empresas aumentaron su presencia en diferentes canales digitales por lo que crecieron las ventas online y aumentó el porcentaje de trabajadores con ordenadores. No obstante, en cuanto a la inversión en formación digital de sus empleados, el porcentaje disminuyó de un 18% a un 16%, ya que el principal objetivo de muchas PYMEs fue sobrevivir y poder hacer frente a la situación. Tan solo un 5% decidió invertir en formar a sus trabajadores y mejorar su conocimiento digital. (Adigital y BCG, 2022), según [7] (Goicoechea-Pérez, C. , 2022).

El segundo aspecto clave a analizar que indica es el talento digital en España [7]. La transformación digital tiene un fuerte impacto sobre el mercado laboral, ya que estos cambios han modificado los puestos de trabajo y, sobre todo, las capacidades demandadas. Estos cambios han provocado un desequilibrio entre los conocimientos de las personas y los conocimientos exigidos.

Por último, tal y como se recoge en el Dossier titulado “Digitalización y fondos europeos: un binomio ganador” publicado en CaixaBank Research en marzo de 2021, resulta de gran interés analizar la evolución en los avances tecnológicos en España en comparación con los Estados miembros de la UE entre los años 2015 y 2020 [7].

Además, también se indica que los Planes de Recuperación, Transformación y Resiliencia establecidos por el Gobierno de España, asignan partidas dedicadas a la transición digital y ecológica o sostenibilidad.

Llama la atención la rápida y favorable evolución tecnológica en España durante estos cinco años y se puede apreciar en la “Figura 9” elaborada a partir de datos de la Comisión Europea:



Figura 9: Nota. Adaptado de [7] (TFG-Univ. Pont. Comillas), página 44.

Mediante el índice DESI se ha podido apreciar que todos los países europeos han avanzado en su transformación digital, pero la brecha digital entre los países más avanzados y los menos sigue siendo grande. La vicepresidenta ejecutiva de “Una Europa Adaptada a la Era Digital”, Margrethe Vestager afirmaba en una rueda de prensa que todos los Estados Miembros habían progresado en la integración de la tecnología digital, pero que aún quedan oportunidades que aprovechar [7].

El otro pilar de la Twin Transition es la sostenibilidad, cuya “máxima” es la transparencia, por tanto, a continuación, se indican las principales conclusiones de los informes de sostenibilidad o Estados de Información no Financiera o EINF vigentes en España a partir del año 2018.

Primero hay que tener en consideración que actualmente están obligadas a reportar EINF las empresas consideradas como EIP (Empresas de Interés Público) a los efectos de la Ley de Auditoría de Cuentas y empresas privadas y públicas con más de 250 trabajadores que durante dos años consecutivos, además, superen los siguientes parámetros [14].

- Que el total de las partidas del activo sea superior a 20 millones de euros.
- Que la cifra neta de negocios sea superior a 40 millones de euros.

Para los citados informes es obligatorio que en 6 meses desde el cierre del ejercicio figuren colgados en las páginas web (en zona accesible) y por un período de 5 años (BOICAC N. 125/2021 Consulta 3) [12].

También es importante indicar que el artículo 49.6 del Código de Comercio [13] indica que “la información incluida en el Estado de Información no Financiera será verificada por un prestador independiente de servicios de verificación”.

Según consulta de auditoría 1 publicada en el BOICAC 117 de marzo de 2019 [12], indica que el auditor de cuentas de la entidad puede ser a su vez también el verificador del Estado de Información no Financiera, sin incurrir en ninguna incompatibilidad.

Además, hay que indicar que el informe del verificador del EINF se enmarca habitualmente, dentro de un aseguramiento limitado, al no existir un entorno de control o control interno que soporte la información facilitada (a diferencia de la opinión en un informe de auditoría de cuentas anuales, que sí que se trata de un aseguramiento razonable o seguridad positiva, el auditor indica que las cuentas anuales reflejan (o no) la imagen fiel) [15],[16].

Por tanto, actualmente y desde el ejercicio 2018 aplica a empresas o grupos de empresas españolas de determinada dimensión y volumen (a priori aún no ha aplicado obligatoriamente a pymes), aunque con las NEIS (Normas Europeas de Información de Sostenibilidad) [17] en los próximos años va a ir cambiando e incluyendo a mayor número de entidades.

Una de las conclusiones según [9] es que entre las empresas que componen el IBEX35 existen compañías que no incorporan ninguno de los ODS expuestos por Naciones Unidas en el contexto de la Agenda 2030 y empresas que los incorporan todos. Más concretamente, 6 de las 35 empresas no mencionan ninguno de los ODS marcados por Naciones Unidas y solo 2 incorporan la totalidad de estos.

Según [10] (García-Sánchez et al., 2020), de los 32 EINF estudiados del ejercicio 2018, 1 ha sido verificado por una sociedad consultora y los 31 restantes por firmas de auditoría Big Four. En el 65,625% el auditor de cuentas anuales ha actuado también como verificador del EINF.

La conclusión de los informes de verificación analizados es que se han emitido cuatro informes con salvedades, siendo los motivos que han determinado dicho tipo de conclusión los siguientes:

- No desglosar los beneficios obtenidos país por país, en dos casos.
- No desglosar por sexo, edad, categoría y tipo de jornada el promedio de contratos; por edad y categoría los despidos; por edad y categoría las remuneraciones; y por categorías las horas de formación (un caso).
- No desglosar la información relativa a cuestiones sociales y relacionadas con el personal sobre el número de horas de absentismo, remuneraciones medias y brecha salarial (un caso).

En referencia a su publicidad sólo en diez casos el EINF es fácilmente localizable, aunque en dos de ellos no está acompañado del informe de verificación. En cuanto al resto de sociedades, algunas de ellas tienen alguna incoherencia.

Para [11] (Gutiérrez-Ponce, H. et al., 2022), una de las conclusiones es que la información web no financiera de las empresas del IBEX35 y del DAX30, revela que la información es dispersa, de difícil accesibilidad y con diferentes enlaces en la propia web de cada empresa.

Los datos informados en el IBEX35 son más completos en indicadores sociales, por el contrario, los del DAX30, lo son más en indicadores medioambientales.

En algunos indicadores de medioambiente las medidas utilizadas son diferentes, no existe una uniformidad para reportar estos datos.

En cuanto a los indicadores de gobierno corporativo las empresas del IBEX35 han aumentado la presencia de mujeres en los Consejos de Administración para cumplir con la recomendación del Código de Buen Gobierno del 30% de mujeres, aunque algunas empresas aun no lo cumplen y evidencian debilidades en este ámbito, de otra parte, se detalla la información de los consejeros independientes y de la asistencia a la Junta General de Accionistas, y, son pocas las empresas con consejeros de RSC.

Para las empresas del DAX30 también se informa de los consejeros, pero queda margen de mejora en la información de los consejeros independientes y especialmente en consejeros de RSC, aunque detallan las reuniones del Consejo y su diversidad de género. Los resultados del estudio destacan la importancia que estas empresas dan a un Buen Gobierno Corporativo que

responda a los requerimientos legales y sociales y que transmita la filosofía empresarial de las organizaciones.

La conclusión general es que las empresas con mejores indicadores de transparencia a su vez son las que tienen mejor rentabilidad económica y financiera.

Conclusiones

En particular, la transición a la digitalización muestra que, con los incentivos correctos, los mercados pueden lograr transiciones rápidas. Lo más probable es que los gobiernos necesiten seguir regulando ciertos mercados energéticos, entre ellos España, para crear los incentivos correctos. Sin embargo, el despegue de las fuentes de energía renovables indica que cuando se introducen incentivos, tienden a estimular la innovación y las transiciones [8].

En los países del sur, incluida España, y del este, la digitalización se inserta en empresas con bajo capital organizacional, que la aprovechan para reforzar el control jerárquico de la dirección sobre los trabajadores. Por ello, la digitalización no encuentra las condiciones más favorables para hacer crecer la productividad de las empresas con todo su potencial [5].

A partir de la pandemia se produjo una rápida y favorable evolución tecnológica en España y las pequeñas y medianas empresas aumentaron su presencia en diferentes canales digitales por lo que crecieron las ventas online y aumentó el porcentaje de trabajadores con ordenadores. No obstante, en cuanto a la inversión en formación digital de sus empleados, el porcentaje disminuyó de un 18% a un 16%, ya que el principal objetivo de muchas PYMEs fue sobrevivir y poder hacer frente a la situación. También, es importante remarcar que los Planes de Recuperación, Transformación y Resiliencia establecidos por el Gobierno de España, asignan partidas dedicadas a la transición digital y ecológica o sostenibilidad. [7].

A la vista de estos resultados analíticos y del mapeo de indicadores no financieros, se puede inferir o argumentar, como primera conclusión general, el escaso impacto que ha tenido el ordenamiento y las leyes en la mejora de la calidad de las webs de las 65 empresas desde la aprobación de la Directiva en 2014 hasta la actualidad y, en consecuencia, el importante margen de mejora de dichas empresas para ser más transparentes, divulgar su información e interactuar con los diversos usuarios [11].

Considerando el vínculo existente entre responsabilidad social corporativa y transparencia (Chivite, 2013; Marín et al., 2012; Plessis, 2016), sería conveniente plantearse si el EINF supone una actuación de responsabilidad social corporativa o es un simple ejercicio de transparencia. A este respecto, convendría tener en cuenta el carácter voluntario de las decisiones empresariales para contribuir al logro de una mejor sociedad y medio ambiente y, aunque también se depende que los directivos están obligados a desarrollar políticas empresariales, adoptar decisiones y emprender acciones que sean acordes con los valores de la sociedad (Anderson, 1989), hemos de concluir que, a tenor de los resultados derivados del estudio realizado sobre las empresas integrantes del IBEX 35 en el primer año de aplicación de la LINF, la divulgación de información

no financiera no hace a la empresa más socialmente responsable. En cambio, sí la convierte en una organización más socialmente transparente [11].

La intersección de ambas revoluciones (la digital y la de sostenibilidad) ofrecen, así pues, una oportunidad única no solo para alcanzar la neutralidad de emisiones en las empresas, sino también para promover el desarrollo sostenible conforme al Pacto Verde Europeo (Comisión Europea, 2020). Con esta idea en mente la tesis doctoral evaluó [1], a través de tres trabajos de investigación, como los principios y herramientas inherentes a esta doble transición pueden contribuir, por separado o de forma conjunta, al desarrollo de organizaciones eficientes y sostenibles, donde la introducción de tecnologías avanzadas 4.0 y la excelencia operacional están al mismo nivel que las consideraciones sociales y medioambientales.

Por tanto, ahora y más que nunca la Twin Transition es clave para el futuro desarrollo de las entidades, para poder mejorar en sus políticas de responsabilidad social, su rentabilidad y su transparencia, cumpliendo así con las expectativas de los shareholders de obtener un máximo rendimiento económico pero, también cumpliendo las de los stakeholders, considerando los aspectos sociales y medioambientales, todo ello consiguiendo que sea sostenible y gracias a la ayuda del conocimiento y la tecnología a nuestro alcance.

La *Twin Transition* representa un reto relevante para los próximos años, por lo que unas futuras líneas de investigación podrían ser:

Evaluar como la cultura corporativa tendrá que enfocarse a la transformación digital y hacer que las entidades sean más flexibles y orgánicas.

Definir unos indicadores de sostenibilidad a reportar que deberían ser útiles, comprensivos y coherentes para la toma de decisiones y poder tener una imagen clara de la situación real, así como una mejora en la accesibilidad de los informes de sostenibilidad que figuran informados en las páginas web.

Estudiar la viabilidad y la posibilidad que la información de sostenibilidad sea reportada juntamente con la financiera, en un informe integrado con una clara taxonomía.

Con la entrada en vigor de las NEIS será necesaria la determinación de la doble materialidad entendida como aquellos asuntos que afectan al desarrollo, rendimiento y posición de la empresa, y están relacionados con causas externas pueden afectar a su no sólo a su valor económico, sino también al social y ecológico. Por lo que será necesario investigar para establecer unos sistemas de información en las organizaciones que permitan dar soporte y poder soportar adecuadamente los indicadores de sostenibilidad.

Referencias

Tesis doctoral referente a la Twin Transition:

- [1] León-Mateos, F.J. [Fernando José]. (2022). *La doble transición digital y ecológica: análisis de los retos y oportunidades para el desarrollo de procesos eficientes y sostenibles*. [Tesis doctoral, Escuela Internacional de Doctorado, Universidad de Vigo (director: Antonio Sartal Rodríguez). INVESTIGO. <http://hdl.handle.net/11093/4388>

Estudios y publicaciones referentes a la digitalización y organización de empresas:

- [2] Mejía-Soto, E. [Eutimio], Vargas-Martín, L.A. [Luis Alberto]. (2012). Contabilidad para la sostenibilidad ambiental y social. *Revista Lúmina*. ISSN-e 2619-6174, ISSN 0123-4072, N.º. 13, 2012 (Ejemplar dedicado a: *Lúmina 13 (January-December)*).
- [3] Banco de la República. (2022). *Factores productivos, tierra, trabajo, capital, tecnología y conocimiento*. <https://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/14002996/helvia/aula/archivos/repositorio/250/271/html/economia/3/Factores.htm>
- [4] Muñoz-Sastre, D. [Daniel], Sebastián-Morillas, A. [Ana], Núñez-Cansado, M. [Marián]. (2019). La cultura corporativa: claves de la palanca para la verdadera transformación digital. *Revista Prisma Social*, 25.
- [5] Rivera-Torres, P. [Pilar], Sala-Fumás, V. [Vicente]. (2023). La digitalización de las empresas españolas: resumen de resultados comparados con las empresas de la UE. *Cuadernos de Información Económica*, N.º 292 (enero-febrero 2023). <https://www.funcas.es/articulos/la-digitalizacion-de-las-empresas-espanolas-resumen-de-resultados-comparados-con-las-empresas-de-la-ue/>
- [6] Felipe, M. [Milton], Castro-Proañó, S. [Shirley], Orellana-Contreras, Y. [Yésica]. (2018). Los sistemas de información y su importancia en la transformación digital de la empresa actual. *Revista Espacios*, 39(45).
- [7] Goicoechea-Pérez, C. [Cristina]. (2022). *Estudio comparado de la digitalización de las empresas españolas frente a las de la Unión Europea antes y después de la Pandemia*. [Trabajo de Final de Grado]. Universidad Pontificia Comillas de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. <https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/57105/2/TFG-goicoechea%20Perez%2C%20Cristina.pdf>
- [8] Fouquet, R. [Roger], Hippe, R. [Ralph]. (2022). Twin transitions of decarbonisation and digitalisation: A historical perspective on energy and information in European economies. *Revista Energy Research & Social Science*, 91, 102736.

Estudios y publicaciones referentes a sostenibilidad o el EINF (Estado de Información no Financiera):

- [9] Calvo-Centeno, E. [Esperanza], Gragera-Pizarro E, [Enrique], Romero-Ramos, E. [Eva], Ropero-Moriones, E. [Eva]. (2022). Comparative analysis of the contribution to the united nations sustainable development goals through non-financial information disclosed by IBEX 35 companies. *Revista Financial Internet Quarterly*, 18(1) 16-30.
- [10] García-Sánchez, I. [Isabel María], Martín-Zamora, M. [María Pilar], Rodríguez-Ariza, L. [Lázaro]. (2020). La obligación de ser socialmente transparente: el estado de información no financiera. *Revista de Contabilidad y Tributación. CEF*.
- [11] Gutiérrez-Ponce, H. [Herenia], Chamizo-González, J. [Julián], Arimany-Serrat, N. [Núria]. (2022). Transparencia de la información no financiera en las empresas del IBEX35 y del DAX30: el nuevo reporting integrado. *Revista Contaduría y administración*, 67(1).

Otras publicaciones y legislación:

- [12] Consultas evacuadas por el ICAC-(Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas), publicadas en el BOICAC (Boletín del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas), ver link: <https://www.icac.gob.es/contabilidad/consultas-boicac>
- [13] Real Decreto de 22 de agosto de 1885 por el que se publica el Código de Comercio.
- [14] Ley 11/2018, de 28 de diciembre, por la que se modifica el Código de Comercio, el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, y la Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas, en materia de información no financiera y diversidad.
- [15] Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas.
- [16] Ley de Sociedades de Capital aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio.
- [17] NEIS (Normas Europeas de Información de sostenibilidad) aprobadas por el Consejo de Europa el día 31 de julio de 2023. https://finance.ec.europa.eu/news/commission-adopts-european-sustainability-reporting-standards-2023-07-31_en
- [18] Web del World Economic Forum. <https://www.weforum.org/>
- [19] Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>

Webgrafía:

- [20] https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/Europas_Wirtschaft/EZ_Presentation_Tech_Linkages_and_Cohesion_Study.pdf (julio 2023)
- [21] <https://telefonicatech.com/blog/el-poder-de-la-digitalizacion-sostenible-en-la-lucha-contra-el-cambio-climatico> (julio 2023)

To what extent does ESG impact profitability within the airline industry?. *Blackmon, Joshua¹; Moradi, Amir^{1*}; Gobato Souto, Hugo¹*

¹HAN University of Applied Sciences

*Corresponding Author: amir.moradi@han.nl

Abstract

This study examines the relationship between ESG factors and profitability in publicly listed international airlines. The analysis is conducted using multivariate linear regression models, with the dependent variable being return on assets (ROA), and the independent variables consisting of financial ratios, firm size, and ESG scores, both individual and combined. The findings of this study reveal that the ESG variables used in this analysis do not account for the significant variability in profitability, as indicated by their p-values. Nevertheless, the negative association between ESG variables, both collectively and individually, and profitability reveals that airlines were able to enhance their ESG practices despite experiencing a decline in profits during the pandemic.

Keywords: ESG; Airline Industry; Profitability

Introduction

Environmental, social, and corporate governance (ESG) is a framework that has been gaining popularity in recent years and can help companies maintain their competitive advantage (Barron et al., 2022). Although ESG scores provide an insight into a company's policies and governance, there is an ongoing debate whether ESG has an impact on profitability. There exists a substantial amount of literature focused on this debate (Ferrell et al., 2016; Hong & Kacperczyk, 2009; Kempf & Osthoff, 2007; Mishra, 2020; Whelan et al., 2021). Despite the considerable number of studies in this area, no concrete conclusion exists for this debate. While some studies show a positive relationship between ESG and profitability, other studies indicate no relationship, and a few studies even show a negative relationship (Whelan et al., 2021). Additionally, the studies in this field are relatively heterogenous. While some studies focus on specific companies (Hong & Kacperczyk, 2009), other studies focus on a global level (Kalia et al., 2022; Kempf & Osthoff, 2007; Ferrell et al., 2016; Mishra, 2020), on a continent level (Bruna et al., 2022), and on a country level (Ahmad, 2021).

Despite the heterogeneity of these studies, the great majority look at the correlation between ESG and profitability with less focus on the individual categories of ESG. However, it is important

to investigate whether environmental, social, or corporate governance scores influence the profitability of a firm. One exception is Kim and Li (2021), who looked at 4,708 firms between 1991-2013 and researched the impact of ESG on corporate profitability but also at the impact of the individuals' factors. They found that ESG had a positive impact on profitability, and that corporate governance had the most significant impact. They noted that the effects of ESG varied per ESG category, as well as firm size. However, a conflicting study looking at 684 Chinese firms from 2011-2020 found that ESG hurts the stock returns of most corporations but that CSR policies did improve stock returns (Feng et al., 2022).

Additionally, the relationship between ESG and firm value has also been explored thoroughly in recent years (Byun, 2018; El Ghouli, 2011; Bellavite Pellegrini et al., 2019; Yoon et al., 2018). For example, Abdi et al. (2022) looked at the correlation between ESG and market-to-book ratio within 38 airlines between 2009-2019 and found a positive correlation between the two, but mostly around governance. Another research area commonly considered is the impact of ESG on the risk of a company (Sassen, 2016; Verheyden et al., 2016). Sassen (2016) looks at 8,752 firm-year observations between 2002-2014 and finds that a higher corporate social performance leads to decreased total and idiosyncratic risks for a company. The social performance score had a strong negative relationship with systematic, idiosyncratic, and total risk. The environmental score, on the other hand, decreased idiosyncratic risk but only impacted environmentally sensitive firms in total risk and systematic risk. The corporate governance performance did not have a large impact on the risk.

State of the matter

The outcome of each study is varied and dependent on the chosen independent and dependent variables within the study. The relationship between ESG and profitability, risk, and firm value, while explored thoroughly, is not clear and as such, further research is required. This research explores the relationship between ESG and profitability within a specific industry. As shown above, generalities cannot be made in this field of research and so a specific industry is required. This paper focuses on the airline industry, yet the methodology used can be applied to any industry. The findings within this paper are also extremely valuable to practitioners as companies often consider environmental and social investments only as a cost rather than an opportunity (Feltovich, 2021). This study determines whether this assumption is valid and allows investors and airlines in this industry to see whether certain aspects of ESG are beneficial to invest in, not only for the reputation of the company, but also for the improvement of return on assets (ROA).

This research can be considered as the initiation of an inquiry into the relationship between ESG and profitability in distinct industries. Although such investigations do exist to some degree, they are constrained by small sample sizes, thereby diminishing the comprehensiveness and significance of their findings. Furthermore, the research procedures employed in this paper can be replicated for different industries, enabling companies, researchers, and investors to make more informed decisions based on a financial framework that incorporates ESG factors. Moreover, this research paper is organized into sections encompassing research design, analysis, and conclusion.

Method

To find the impact of ESG on profitability, profitability must first be defined. Profitability does not have one specific definition and has been discussed and researched over decades. There exists a great number of studies exploring different profitability proxies and how well they can be explained by financial ratios, firm characteristics, and external variables (Burja, 2011; Nguyen & Nguyen, 2020; Pervan, 2018; Stierwald, 2010). Although these studies explore various profitability proxies, this paper opts to use the classical Return on Assets (ROA) as its profitability proxy. This has been chosen because this proxy is easily comparable between companies and data is readily available for the calculation of this proxy.

Concerning the independent variables for the multivariate linear regression models used in this research, this paper employs the financial leverage ratio, firm size, gross profit margin, and a dummy variable for coronavirus along with each of the independent ESG scores, and the combined ESGC (ESG combined) score. These independent variables are chosen due to their significant impact on profitability shown in various research studies. Incidentally, firm size is measured as the log of total assets. The ESG scores are converted from the scale of 1-100 to decimal points for simplicity within the regression model. The financial leverage ratio proxy is the debt-to-equity ratio. Gross margin uses the percentage of revenue left over after removing the cost of goods sold. The dummy variable receives either a one or a zero depending on whether COVID-19 was prevalent during the data year. Lastly, the controversy score is taken directly from Refinitiv.

The ESG data used in this paper comes directly from the Refinitiv database, where data from 119 airlines is available. However, this paper solely focuses on the years 2017-2021, so only airlines with consistent data from these years are taken. When considering the chosen period, 89 airlines are left of which 45 had ESG scores. Therefore, this paper analyzes 45 airlines and the relationship between ESG and profitability within these airlines. It should be noted that some airlines have missing years due to the lack of available ESG score. This allowed for a total of 205 data points to be included within the model. The financial data is taken from Compustat for the years 2017-2021. Since the Refinitiv data format is a time series table, the data is transposed into panel data to allow for the regression model. All data is shown as decimals to allow for easy calculation by the RegressIt program.

The ESG weights for the airline industry are taken from Refinitiv's weighting for passenger transportation services. In the table below the weights can be seen along with the ten categories of ESG scores. The first row of data represents the 10 category weights, and the second row represents the pillar scores.

	Environmental			Social				Governance		
	Emission	Innovation	Resource Use	Human Rights	Product Responsibility	Workforce	Community	Management	Shareholders	CSR Strategy
Category Weights	0.12	0.06	0.13	0.09	0.08	0.14	0.09	0.19	0.06	0.04
Pillar Weights	0.39	0.18	0.42	0.23	0.20	0.35	0.23	0.67	0.20	0.13

Table 1: Passenger Transportation Services – Weight Matrix (source: Refinitiv)

A few important details should be taken from this table. First, in the environmental category for this industry, the resource use and emissions are a much larger focal point than the innovation. This indicates that companies are rewarded with higher scores when reducing the output of emissions and use of fuels, electricity, and other resources. In the social category, the workforce has the highest weighting, representing the need for job satisfaction, safety in the workplace, diversity, and development opportunities. Lastly, management is considered the most important within the governance section, showing that best practice governance principles are of utmost importance within this industry. These weights give an indication of how the scores were generated for the airline industry and will give an idea of how to interpret the results.

The ESG independent variables are used in different combinations to test for different relationships between the variables. In Table 2, the different panels that are used can be seen, where each combination of variables is carefully chosen based on the literature review. The ESG scores are tested together as well as apart to find whether they have any innate correlation between them. This will also be checked through a correlation matrix for the first panel.

Panel #	Dependent Variable	Independent Variables								
		ESG or ESGC	Environmental (Env)	Social (Soc)	Governance (Gov)	Financial Leverage (FLR)	Gross Profit Margin (GM)	Firm Size (FS)	Dummy variable for COVID-19 (DCV)	Controversy Score (CS)
ESG	ROA	-	Env	Soc	Gov	FLR	GM	FS	DCV	CS
E	ROA	-	Env	-	-	FLR	GM	FS	DCV	CS
S	ROA	-	-	Soc	-	FLR	GM	FS	DCV	CS
G	ROA	-	-	-	Gov	FLR	GM	FS	DCV	CS
ESGC	ROA	ESGC	-	-	-	FLR	GM	FS	DCV	-
ESG Total	ROA	ESG	-	-	-	FLR	GM	FS	DCV	CS

Table 2: Panels used within multiple linear regression models

The residuals are examined to determine whether the underlying assumptions of the regression models have been violated. The Anderson-Darling Test is employed to validate the assumption of normality, whereas the Augmented Dickey-Fuller Test is utilized to evaluate the assumption of stationarity. Additionally, the Permutation Entropy Test is employed to assess the assumption

of non-autocorrelation. Table 3 presents the threshold values for each of these tests and the results of our tests.

Tests	Test Threshold	ESG	E	S	G	ESGC	ESG Total
Anderson-Darling Test (Normality)	> 1.072	13.090	12.817	13.214	12.735	13.116	13.044
Augmented Dickey Fuller Test (Stationarity)	0.01 >	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Permutation Entropy Test (Entropy)	> 0.8	0.998	0.999	0.997	0.999	0.999	0.997

Table 3: Results for residual tests for normality, stationary, and entropy

Results

Table 4 shows an overview of the findings from the six regressions that were completed. All regressions report a R2 score of 0.330-0.336, indicating that the model explains almost 33% of the variability in ROA. As R2 is not high, there are other factors, especially industry-related ones, at play that are not included within the model due to the complexity of the airline industry. The F-statistics across all six linear regression models consistently indicate that the models are statistically significant. This is evident from the extremely low p-values associated with each F-statistic, which are well below conventional significance threshold of 0.05. In each case, the F-statistic value is sufficiently high to reject the null hypothesis that the model has no explanatory power, implying that at least one of the independent variables contributes significantly to explaining the variation in Return on Assets.

Panel #	Intercept	ESG	ESGC	Env	Soc	Gov	FLR	GM	FS	DCV	CS	R ²	F - statistic
ESG	0.0703	-	-	-0.0174	-0.0376	0.0081	-0.0000	0.0524	-0.0001	-0.1258	-0.0241	0.336	12.311
	(0.213)			(0.767)	(0.569)	(0.815)	(0.827)	(0.093)	(0.978)	(0.000)	(0.335)		(0.000)
E	0.0624	-	-	-0.0410	-	-	-0.0000	0.0521	0.0001	-0.1261	-0.0222	0.334	16.493
	(0.194)			(0.248)			(0.849)	(0.093)	(0.998)	(0.000)	(0.366)		(0.000)
S	0.0809	-	-	-	-0.0501	-	-0.0000	0.0524	-0.0001	-0.1257	-0.0223	0.335	16.552
	(0.090)				(0.210)		(0.844)	(0.091)	(0.831)	(0.000)	(0.360)		(0.000)
G	0.0761	-	-	-	-	-0.0067	-0.0000	0.0531	-0.0036	-0.1261	-0.0118	0.330	16.169
	(0.130)					(0.838)	(0.902)	(0.088)	(0.398)	(0.000)	(0.609)		(0.000)
ESGC	0.0621	-	-0.0448	-	-	-	-0.0000	0.0502	-0.0013	-0.1263	-	0.332	19.700
	(0.151)		(0.326)				(0.907)	(0.101)	(0.776)	(0.000)			(0.000)
ESG Total	0.0793	-0.4926	-	-	-	-	-0.0000	0.0521	-0.0011	-0.1260	-0.0199	0.333	16.463
	(0.096)	(0.270)					(0.878)	(0.093)	(0.81)	(0.000)	(0.406)		(0.000)

Table 4: The outcome of the regression models

As shown in Table 4, the only variable that shows a statistically significant relationship with ROA is the dummy variable for COVID-19. This was added to add the impact of coronavirus and see whether values were significantly different for coronavirus, as this is expected as shown in the literature review. The value is large and negative at -0.126 or -12.6%. This indicates that during the pandemic, the ROA of these companies dropped by an average of 12.6%. This variable also has a p-value of 8.301e-13 which is significantly below the threshold of 0.01 for convincing evidence of a trend. The airline industry is significantly affected by global occurrences such as COVID-19 and 9/11. This can be seen through the 44% decrease in global revenues for the airline industry in 2021 compared to 2019.

All combined and separate ESG variables, except for governance in the panel ESG, demonstrate an insignificantly negative correlation with ROA. While the p-value does not indicate statistical significance, the negative correlation can still be interpreted. On one hand, it can be argued that the implementation of ESG practices in the airline industry has a detrimental effect on profitability due to incurred costs. On the other hand, it can be inferred that during the industry's period of financial losses resulting from the pandemic, airlines actively sought to enhance their ESG score by adhering to ESG guidelines.

In accordance with the Pecking Order Theory of capital structure, the financial leverage ratio exhibits a negative correlation with ROA. This phenomenon can be attributed to the preference of profitable companies to utilize their own retained earnings, rather than resorting to borrowing, to fund new ventures or support ongoing operations. This finding is also supported by the positive relationship between GM and ROA. It is important to note that airline companies depend on their aircraft fleet, which is costly and has long-lasting assets. The profitability of the company is influenced by these assets, based on how they depreciate and are valued. Given the capital-intensive nature of the industry, substantial funding is necessary. It is typical for capital-intensive companies to have higher debt-to-equity ratios, and the COVID-19 pandemic has significantly amplified the debt-to-equity ratio in this industry (Dichter, 2021).

The negative correlation between firm size and ROA suggests that larger airlines encounter greater challenges in terms of profitability compared to smaller ones. One plausible rationale behind this phenomenon is that, during the pandemic, airline fleets were grounded while operating expenses such as aircraft leasing costs, interest payments, and salaries, which are closely tied to the scale of operations, continued to accrue.

Conclusions

This research paper seeks to examine the correlation between ESG factors and profitability within the airline industry. This is accomplished through the utilization of multiple multivariate linear regression models and statistical tests, using a sample size consisting of 45 publicly listed airlines. The data used in this study spans from 2017 to 2021. By conducting tests for normality, stationarity, and entropy, the validity and reliability of the findings are ensured. The remaining analysis is conducted with the purpose of determining the degree to which a relationship exists between ESG and profitability.

The findings of this research paper indicate that there is no significant influence of ESG on profitability within the airline industry from 2017 to 2021. The only variable that demonstrates a significant association with ROA is the dummy variable for COVID-19. The inverse correlation between ESG scores, both individually and collectively, can be interpreted in two manners. First, it can be argued that the inclusion of ESG practices in the airline industry has an adverse effect on profitability due to associated expenses. Alternatively, it can be inferred that during a period of financial losses in the industry resulting from the pandemic, airlines actively endeavored to enhance their ESG score by adhering to ESG guidelines.

Lastly, one limitation of this study is that it is restricted to the period of 2017-2021, during which COVID-19 significantly influenced two years of the dataset. Therefore, potential future investigations should extend the scope of this research to encompass forthcoming years, as well as the years prior to 2017, to mitigate the potential distortion of data caused by economic factors, such as the impact of COVID-19.

References

- Abdi, Y., Li, X., & Càmara-Turull, X. (2021). Exploring the impact of sustainability (ESG) disclosure on firm value and financial performance (FP) in airline industry: the moderating role of size and age. *Environment, Development and Sustainability*, 24(4). <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01649-w>
- Bellavite Pellegrini, C., Caruso, R., & Mehmeti, N. (2019). The impact of ESG scores on cost of equity and firm's profitability. *New Challenges in Corporate Governance: Theory and Practice*, 38–40. https://doi.org/10.22495/ncpr_9
- Burja, C. (2011). Factors Influencing The Companies' Profitability. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 2(13), 215–224. <https://doi.org/10.29302/oeconomica.2011.13.2.3>
- Dichter, A. (2021, April 2). Airlines and debt: Dealing with the long-term burden of the pandemic | McKinsey. [www.mckinsey.com. https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/airlines-and-debt-dealing-with-the-long-term-burden-of-the-pandemic](https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/airlines-and-debt-dealing-with-the-long-term-burden-of-the-pandemic)
- Feng, G., Long, H., Wang, H., & Chang, C. (2022). Environmental, social and governance, corporate social responsibility, and stock returns: What are the short- and long-Run relationships? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(5), 1884–1895. <https://doi.org/10.1002/csr.2334>
- Ferrell, A., Liang, H., & Renneboog, L. (2016). Socially responsible firms. *Journal of Financial Economics*, 122(3), 585–606. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2015.12.003>
- Hong, H., & Kacperczyk, M. (2009). The price of sin: The effects of social norms on markets. *Journal of Financial Economics*, 93(1), 15–36. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.09.001>

- Kempf, A., & Osthoff, P. (2007). The Effect of Socially Responsible Investing on Portfolio Performance. *European Financial Management*, 13(5), 908–922. <https://doi.org/10.1111/j.1468-036x.2007.00402.x>
- Kim, S., & Li, Z. (Frank). (2021). Understanding the Impact of ESG Practices in Corporate Finance. *Sustainability*, 13(7), 3746. <https://doi.org/10.3390/su13073746>
- Mishra, S. (2020, January 14). ESG Matters. The Harvard Law School Forum on Corporate Governance. <https://corpgov.law.harvard.edu/2020/01/14/esg-matters/>
- Nguyen, T. N. L., & Nguyen, V. C. (2020). The Determinants of Profitability in Listed Enterprises: A Study from Vietnamese Stock Exchange. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(1), 47–58. KoreaScience. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no1.47>
- Pervan, M., Pervan, I., & Ćurak, M. (2019). Determinants of firm profitability in the Croatian manufacturing industry: evidence from dynamic panel analysis. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 32(1), 968–981. <https://doi.org/10.1080/1331677x.2019.1583587>
- Refinitiv. (2021). ESG Scores. [www.refinitiv.com. https://www.refinitiv.com/en/sustainable-finance/esg-scores](https://www.refinitiv.com/en/sustainable-finance/esg-scores)
- Stierwald, A. (2010). Determinants of Profitability: An Analysis of Large Australian Firms. *SSRN Electronic Journal*, No. 3/10. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1632749>
- Whelan, T., & Atz, U. (2021). ESG AND FINANCIAL PERFORMANCE : Uncovering the Relationship by Aggregating Evidence from 1 , 000 Plus Studies Published between 2015 – 2020. <https://www.semanticscholar.org/paper/ESG-AND-FINANCIAL-PERFORMANCE-%3A-Uncovering-the-by-1-Whelan-Atz/14ce5de6b39a9b8d8f180cbabbfa693182835481>

Analysis of the impact of gender diversity on labour cost stickiness. *Gómez-Valadés Gonzalez, Maria Teresa*

Universitat de Barcelona
mgomezgo43@alumnes.ub.edu

Abstract

Purpose

The analysis of the impact of the existence of gender diversity in management committees, Executive members, Managers and/or the position of the CEO on labour cost behaviour when revenues increase or decrease.

Design/methodology/approach

This research proposes an empirical model, named panel data which is a combination of time series and cross-sectional data of a sample of 7.842 European companies and 78.430 observations.

Expected results

The expected results, based on behavioural theories, gender beliefs, agency theory and resource dependency theory, are that the humanistic component in women, their behaviour in risk management, their decision-making process and the social concern for the well-being of their workers can make the behaviour of labor costs stickiness higher than in the case of no significant representation of gender diversity in management positions.

Keywords: Gender diversity; asymmetric cost behaviour; cost stickiness; labor cost stickiness.

Introduction

The issue of asymmetric cost behaviour (“cost stickiness”) has attracted considerable interest in the management accounting literature. It is observed that firms are less likely to decrease costs proportionately in response to a decrease in sales than they are to increase costs in response to proportional sales increases (i.e., costs are “sticky”) (Anderson et al., 2003). Asymmetric behaviour of costs arises due to the use of managerial discretion to make resource adjustments

in response to changes in demand. The early literature examining this phenomenon speculates that labour adjustment costs are one of the primary reasons for this observed asymmetry in costs (Anderson et al.,2003). Golden, Masruwala and Pevzner,(2019) will refer to this proposition as the “labour adjustment cost hypothesis” of asymmetric cost behaviour.

Labour adjustment costs are economically significant and involve costs of search (e.g., recruiter agency fees), selection and hiring (e.g., interviews), and training, as well as costs related to firing (e.g., lawsuits) and productivity losses (e.g., peer disruption) (e.g., Oi, 1962; Manning, 2006; Ghaly et al., 2017). Consequently, Anderson et al. (2003) argue that these labour adjustment costs may cause managers to hold onto labour resources when sales decline, thus generating cost asymmetry.

Isidro and Sobral (2014) argue that a diverse board brings more resources to the firm, which will result in better firm performance and value. Firms with more diverse board members have more access to resources that help to reduce external dependency, diminish uncertainty, and improve reputation, all of which lead to increased firm value (Hillman and Dalziel 2003).

Gender diversity in boardrooms has increasingly drawn scholarly and policy-making attention (see, e.g. Adams et al,2015; Joecks et al,2013; Konrad et al,2008; Terjesen et al., 2009). The debate was fuelled in November 2012, when the European Commission announced the intention to introduce a 40 % quota for the under-represented gender (women) among non-executive directors of European firms listed on stock exchanges (European Commission 2012a).

Kyaw, Olugbode and Petracci. (2017) found that behavioural studies have documented that females tend to hold attitudes, beliefs, values and perspectives different from their male counterparts. Studies have found that increased female representation on the boards has been associated with an increase in the level of charitable giving’s (Bernadi and Threadgill, 2010).

In light of the above, the relationships between board gender diversity and different types of firm performance have been investigated in the literature, as the influence on financial performance (e.g., Adams & Ferreira, 2009; Dezsö & Ross, 2012), social performance (e.g., Boulouta, 2013; Galbreath, 2011), and environmental performance (e.g., Glass et al., 2016; Kassinis, Panayiotou, Dimou, & Katsifaraki, 2016; Walls, Berrone, & Phan, 2012).

In line with this reasoning, I focus on the specific relationship between gender diversity in the Board of Directors, Executive Members, Managers and CEO position and the behaviour of labour cost in periods of decrease in revenues respect to periods with increase in revenues, it means labour cost stickiness.

Therefore, stated more formally, the research question guiding my study is: does the presence of gender diversity on Board of Directors, Executive members, managers and/or CEO position affect the behaviour of labour costs?

There is much previous literature based on the impact of gender diversity on firm value and financial performance but as far as I know, there has been no research on the impact that gender diversity has on the decision-making process affecting cost behaviour, focusing specifically on labour costs because of their relevance and prominence in company performance.

This research contributes with new knowledge to on the effects of gender diversity on firm management, and more precisely on the effects on labour cost stickiness.

State of the matter

My objective is “the analysis of the impact of the existence of gender diversity in management committees, Executive members, Managers and/or the position of the CEO on labour cost behaviour when revenues increase or decrease”.

Anderson et al., 2003 argue that Stickiness of SG&A costs occur if managers decide to retain unutilized resources rather than incur adjustment costs when volume declines. Manager’s decisions to maintain unutilized resources may also be caused by personal considerations and result in a form of agency costs. Managers may retain unutilized resources to avoid personal consequences of retrenchment, such as loss of status when a division downsize or the anguish of dismissing familiar employees, contributing to sticky cost.

According to the agency theory, the essential role of the board is monitoring. The resource dependency theory suggest that boards have the important function of facilitating access to resources that are vital for the success of the firm (Pfeffer and Salancik,1978). Kim et al., (2009) suggest that board gender diversity improves the breadth and speed of top managers team strategic action capability.

Ellwood and Garcia-Lacalle,2014 argue that, as for corporate social performance (CSP), women provide a broad range of contributions on boards, that play a role in enhancing corporate reputation and the firm’s CSP, although this is context dependent (Bear et al. 2010). Women may contribute to board effectiveness, particularly on CSP and strategic controls (Huse et al. 2009). Other studies find that greater female presence on boards positively influences CSP (Boulouta 2013) or contributes to better social performance (Hafsi and Turgut 2013).

The contribution that gender diversity make in the boardroom and CEO position remains underexplored. Not surprisingly, there is an important call from literature that encourages scholars to address much of the uncertainty that still reigns on the effects of women directors on corporate board (Nielsen and Huse, 2010).

Following this call and based on the above and previous investigations and results, my research will contribute to the knowledge by integrating cost behaviour with gender diversity, focusing on labour costs because of the huge impact they have on an organisation's bottom line.

Based on the above I test for sticky cost behaviour by comparing the variation of labour costs with revenues in periods when revenue increases with the variation of labour costs with revenues in periods when revenues decrease with the moderation effect of gender diversity, defining the following hypothesis:

- **H1:** There is a positive relation between gender diversity and labour cost stickiness.
- **H2:** There is a higher cost stickiness in labour cost than in other operative costs in firms with gender diversity.

Method

In order to answer my research question, I developed an empirical model that enables measurement the impact of gender diversity on the labour cost, response to contemporaneous changes in revenue and discriminates between periods when revenue increases and revenue decreases is presented.

The basic model on which I will base my research is the following:

$$\begin{aligned} \log(Labcost_{i,t}/Labcost_{i,t-1}) & \\ &= +\beta_0 \\ &+ \beta_1 \times \log(Rev_{i,t}/Rev_{i,t-1}) + \beta_2 \times D_{i,t} \times \log(Rev_{i,t}/Rev_{i,t-1}) + \beta_3 \\ &\times Gender\ Dummy \times \log(Rev_{i,t}/Rev_{i,t-1}) + \beta_4 \times D \times Gender\ Dummy \\ &\times \log(Rev_{i,t}/Rev_{i,t-1}) + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

In the following table you can find de description of each variable:

Variable	Type of variable	Definition
Labcost (Labour cost)	Dependent	Annual cost of employees
Rev (Revenue)	Explanatory	Operating revenue / turnover
D (Decrease Dummy)	Dummy	Decrease in revenues of previous year (1)
BGD (Women on Board)	Gender Dummy	Measured by the percentage of woman on the boards (2)
GCEO (Female CEO)	Gender Dummy	Calculate the concentration of power on CEO (2)
BGD&GCEO	Gender Dummy	Both conditions exist (WOB and FCEO) (2)
WM (Women managers)	Gender Dummy	Percentage of women managers
EMGD (Executive Members)	Gender Dummy	Percentage of female executive members

Table 1. Description of variables of the basic model.

This model provides the basis for my hypothesis of the positive relation between gender diversity and labour cost stickiness (H1).

With a wide sample of companies and large differences in the size of firms, the ratio form and log specification will improve the comparability of the variables across firms and alleviates potential heteroskedasticity. Empirically, the Davidson and Mackinnon (1981) test will reject the linear form in favour of loglinear model.

I am currently working on identifying the variables to be incorporated into the model for test my hypothesis H2.

Depending on the data I can obtain, if I only get present and previous observation data, I will apply cross sectional analysis but if I can obtain data for more than ten years, I am going to use panel data.

If I can get both, my initial target will be to apply to my model cross sectional analysis and in a second step panel data which is a combination of time series and cross-sectional data.

Where time series data is a set of observations on the values that the variables take at different moments of the same subject and cross-sectional data is data of one or more variables, collected at the same point in time for different subjects.

I will do because it allows me to isolate atypical observation effects and rare years/periods, in short it allows me to analyse company and time-specific effects.

I'll aggregate the t-statistics from the firm-specific time series regressions, as in Dechow, Huson and Sloan (1994) and Lambert and Larcker (1987), With the aim of assessing the degree of significance of the variables.

In the case of the panel data model, I will incorporate the Hausman test because it is described as a test for model misspecification. In panel data analysis (the analysis of data over time), the Hausman test can help me to choose between fixed effects model or a random effects model. The null hypothesis is that the preferred model is random effects; The alternate hypothesis is that the model is fixed effects. Essentially, the tests look to see if there is a correlation between the unique errors and the regressors in the model. The null hypothesis is that there is no correlation between the two.

My first choice will be to use, if confirmed by the Hausman test, the random effects model due to it is consistent, unbiased and efficient, while the fixed effects model is only consistent.

To obtain the data for my sample I will use the database EIKON.

The SABI NACE.Rev.2 database only has the gender information for the last year of data available, so I will be able to apply cross section analysis with it, while EIKON allows me to have this information for all the years that are open in the database, so it will be possible to apply panel data.

I will work with ten years of information provided by EIKON, starting with Spanish market and depending on the results in terms of size and quality of information, I will consider incorporating more European countries in order to maintain the similarity in culture and regulations applicable to the treatment of labour rights and gender diversity.

In the following I present a table with a first approximation of the variables to be studied in my research in order to formulate and complete my model with the aim of testing also my second hypotheses (H2):

Variable	Type of variable	Definition
Labcost (Labour cost)	Dependent	Annual cost of employees
Rev (Revenue)	Explanatory	Operating revenue / turnover
D (Decrease Dummy)	Dummy	Decrease in revenues of previous year (1)
BGD (Women on Board)	Dummy	Measured by the percentage of woman on the boards (2)
EMGD (Executive members)	Dummy	Percentage of female executive members
GCEO (Female CEO)	Dummy	Calculate the concentration of power on CEO (2)
BGD&GCEO	Dummy	Both conditions exist (BGD and GCEO) (2)
WM (women managers)	Dummy	Percentage of women managers
Successive decrease Dummy	Dummy	Successive decrease on revenues (4)
EPL	Control	Indicator of employ protection
Intensity of employees	Control	Number of employees to revenues
ROA	Control	Ratio net income to average total assets
Total Assets to revenues	Control	Total assets to revenues
Total debt	Control	Total debt to Assets
Lpy	Dummy	Loss in previous year (3)
Operating expenses		Total operating expenses reported by the company
NAICS sector name		Sector description
Number of employees		Number of employees reported by the company in its CSR reporting.
Total Assets		Reported by the company
Employees average		Total number of personnel employed by the company taken as an average
Policy Board Diversity		Does the company have a policy regarding the gender diversity of its board?
Defined contribution expense-total pension&post-retirement		Payments made to defined contribution pension plans
Net Income before tax		Represent the sum of operating income before tax
Net Income after tax		Represent the sum of operating income after tax

Table 2: First approximation of the variables to be studied

Expected Results

Based on behavioural theories, gender beliefs, agency theory and resource dependency theory, are that the humanistic component in women, their behaviour in risk management, their decision-making process, and the social concern for the well-being of their workers can make the behaviour of labour costs stickiness higher than in the case of no significant representation of women in management positions.

Therefore, my expectation of results is that the empirical hypothesis H1 of relation between gender diversity and labour cost stickiness, will show a greater labour costs stickiness with the presence of women in comparison when the presence is less representative or inexistent.

With regards my hypothesis H2 my expectation is that there is a higher cost stickiness in labour cost than in other operative costs in firms with gender diversity

I am currently in the phase of descriptive analysis of my database and starting to run regressions using the different pre-established criteria for the gender diversity variables, expecting to get results in the next few weeks.

Conclusions

The contribution of this research will be twofold, one political and social and the other business management, providing a better understanding of the impact of gender diversity in management committees and in the position of CEO, based on empirical analysis, which will be contrasted and measured, and will prove in my future thesis that diversity in the decision-making process can change the decision process and the results of organizations.

The main limitation I have found in this study is to locate the information that allows me to measure the existence of gender diversity in the different types of measurement I have considered.

This research focuses on the study of the existence of gender diversity among managers and its impact on labor cost stickiness; a future line of research could be to analyze the impact from the employee's perspective when measuring it.

Another future line of research could be to carry it out in other markets where politically there are not so many measures to support equality and parity in management committees, as is the case of Europe.

References

- Adams,R., and Ferreira, D. (2009). Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of Financial Economics*,94(2), pp. 291-309.
- Adams, R., and Funk. (2009).Beyond the glass celinig: Does gender matter?. *Management Science*, 58, pp. 219-235.
- Anderson, M.C. ; Banker, R.D., and Janakiraman, S.N.(2003).Are Selling, General and Administrative Costs Sticky?. *Journal of Accounting Research* 41, pp.47-63.
- Adusei, M., Akomea, S.Y. and Poku, K. (2017). Board and management gender diversity and financial performance of microfinance institutions. *Cogent Business and Management*, Vol. 4 No. 1, pp. 1-15.
- Bhagat, S. , Bolton, B. (2008). Corporate governance and firm performance. *J. Corp. Finance*. 14 (3),pp. 257–273

- Banker,R.D.; Byzalov,D., and Chen,L. (2013).Employment Protection Legislation, Adjustment Costs and Cross-Country Differences in Cost Behaviour. *Journal of Accounting and Economics* 55 ,111-27. And firm reputation. *Journal of Business Ethics*, Vol.97, No.2, pp.207-221.
- Bear,S., Rahman,N., and Post,C.(2010).The impact of board diversity and gender composition on corporate social responsibility
- Ben-Amar,W., Chang,M.,and McIlkenny,P. (2017). Board gender diversity and corporate response to sustainability initiatives: Evidence from the carbon disclosure project. *Journal of business ethics*, 142(2), pp. 369-383.
- Bernadi,R.,and Threadgill,V.(2010). Women directors and corporate social responsibility. *Electronic Journal of Business Ethics and Organisation Studies*, Vol.15, No.2, pp.15-21.
- Brammer,S., Millington,A., and Pavelin,S. (2007).Gender and ethic diversity among UK corporate boards. *Corporate Governance*, 15(2), pp. 393-403.
- Bolouta,I.(2013).Hidden connections: The link between board gender diversity and corporate social performance. *Journal of Business Ethics*,113(2), pp. 185-197.
- Byron,K., and Post,C. (2016). Women on boards of directors and corporate social performance: A meta-analysis. *Corporate governance: An International Review*,24(4), pp. 428-442.
- Deschenes,S., Rojas,M., Boubacar,H., Prud'homme,B., and Ouedraogo,A.(2015). The impact of board traits on the social performance of Canadian firms. *Corporate Governance*, Vol.15, No.3, pp.293-305.
- Dezso,C.L., and Ross,D.G.(2012).Does female representation in top management improve firm performance? A panel data investigation. *Strategic Management Journal*,33(9), pp. 1072-1089.
- Eagly,A.H.(1987),*Sex differences in social behaviour: A social role interpretation*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ellwood,S., and Garcia-Lacalle,J.(2014). The influence of Presence and Position of Women on the Boards of Directors: The Case of NHS Foundation Trusts. *Journal Business Ethics*. DOI 10.1007/s10551-014-2206-8.
- European Commission. (2012a). Press release. Women on boards: Commission proposes 40% objective, Brussels, November 14,2012.
- Fondant., and Nasalisms.(2000).A different voice in the boardrooms: How the presence of women directors affects board influence over management. *Global Focus*, 12, pp. 13-22.
- Galbreath,J. (2011). Are there gender-related influences on corporate sustainability? A study of women on boards of directors. *Journal of Management & Organization*, 17(1), pp. 17-38.

- García-Meca, E., Uribe-Bohórquez, M.-V. and Cuadrado-Ballesteros, B. (2018). Culture, board composition and corporate social reporting in the banking sector. *Administrative Sciences*, Vol. 8, No. 3, pp. 1-23
- Ghaly, M., Anh Dang, V., and Stathopoulos, K. (2017). Cash Holdings and labour heterogeneity: the role of skilled labour. *Rev. Financial Stud.* 30(10), pp. 3636-3668.
- Glass, C., Cook, A., and Ingersoll, A. R. (2016). Do women leaders promote sustainability? Analysing the effect of corporate governance composition on environmental performance. *Business Strategy and Environment*, 25(7), pp. 495-511.
- Golden, J.; Mashruwala, R., and Pevzner, M (2020). Labour adjustment costs and asymmetric cost behaviour: An extension. *Management Accounting Research* 46, 100647.
- Hafsi, T., & Turgut, G. (2013). Boardroom diversity and its effect on social performance: Conceptualization and empirical evidence. *Journal of Business Ethics*, 112(3), pp. 463–479.
- Harrison, J., and Coombs, J. (2012). The moderating effects from corporate governance characteristics on the relationship between available slack and community based firm performance. *Journal of Business Ethics*, 107(4), pp. 409-422.
- Hillman, A., Cannella, A., Jr & Paetzhold, R. (2000). The resource dependence role of corporate directors: Strategic adaptation of board composition in response to environmental change. *Journal of Management Studies*. 37, 235-255.
- Hillman, A., Cannella, Jr., and Harris, I. (2002). Women and racial minorities in the boardroom: How do directors differ?. *Journal of Management*, Vol. 28, No. 6, pp. 747-763.
- Hillman, A., and Daziel, T. (2003). Boards of directors and firm performance: Integrating agency and resource dependence perspectives. *Academy of Management Review*, 28(3), pp. 383-396.
- Huse, M., Nielsen, S. T., & Hagen, I. M. (2009). Women and employee-elected board members, and their contributions to board control tasks. *Journal of Business Ethics*, 89, pp. 581– 597.
- Ibrahim, N., and Angelidis, J. (2009). The relative importance of ethics as a selection criterion for entry-level public accountants: Does gender make a difference?. *Journal of Business Ethics*, 85, pp. 49-58.
- Ibrahim, N., and Angelidis, J., and Tomic, I. M. (2009). Manager's attitudes toward codes of ethics: Are there gender differences?. *Journal of Business Ethics*, 90, pp. 343-353.
- Isidro, H., and Sobral, M. (2014). "The effects of woman on Corporate Boards on Firm Value, Financial Performance, and Ethical and Social Compliance". *J. Bus Ethics*. DOI 10.1007/s10551-014-2302-9.
- Joecks, J., Pull, K., and Vetter, K. (2013). Gender diversity in the boardroom and firm performance: what exactly constitutes a "critical mass"?. *Journal of Business Ethics*, Vol. 118 No 1.

- Kassinis,G., Panayiotou,A., Dimou,A., and Katsifaraki,G.(2016). Gender and environmental sustainability: A longitudinal analysis. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 23(6), pp. 399-412.
- Kim,B., Burns,M., and Prescott,J.(2009). The strategic role of the board: The impact of board structure on top management team strategic action capability. *Corporate governance :An international Review*, 17(6), pp. 728-743.
- Konrad,A.M., Kramer,V., and Erkut,S.(2008). Critical mass: The impact of three or more women on corporate boards. *Organizational Dynamics*, 37(2), pp. 145-164.
- Kyaw,K., Olugbode,M., and Petracci,B.(2015).Does gender diverse board mean less earnings management?. *Finance Research Letters*, Vol.14, August, pp.135-141.
- Kyaw,K., Olugbode,M.,and Petracci,B.(2017).Can Board Gender Diversity Promote Corporate Social Performance?. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, <https://doi.org/10.1108/CG-09-2016-0183>.
- Lamsa,A.M., Vehkapera,M., Puttonen,T., and Pesonen,H.L. (2008).Effect of business education on women and men student’s attitudes on corporate responsibility in society. *Journal of Business Ethics*,82, pp. 45-58.
- Landry,E., Bernardi,A., and Bosco,M.(2016). Recognition for sustained corporate social responsibility: Female directors make a difference. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*,Vol.23, No.1, pp.27-36.
- McCabe,A.C.,Ingram,R., and Dato-on,M.C. (2006),The business of ethics and gender,*Journal of Business Ethics*,64, pp.101-116.
- Manning,A. (2006). A generalized model of monopsony. *Economical Journal*. 116, 84-100.
- Nguyen,N.T., Basuray,M.T., Smith,W.P., Kopka,D., and McCulloh,D.(2008).Moral issues and gender differences in ethical judgment using Reinderbach and Robin’s (1990) multidimensional ethics scale: Implications in teaching of business ethics. *Journal of Business Ethics*, 77, pp.417-430.
- Nielsen, S. and Huse, M. (2010).Women directors’ contribution to board decision-making and strategic involvement: the role of equality perception. *European Management Review*, Vol. 7 No. 1, pp. 16-29.
- Oi,W.(1962).Labour as a quasi-fixed factor. *Journal Political Economy* 70, 538-555.
- Owen, A.L. and Temesvary, J. (2018).The performance effects of gender diversity on bank boards. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 90, pp. 50-63.
- Pelled,I., Eisenhardt,K., and Xin,K.(1999). Exploring the black box: An analysis of work group diversity, conflict, and performance. *Administrative Science Quarterly*, Vol.44, No.1, pp.1-28.

- Peterson,R.A., Albaum,G., Merunka,D., Munuera,J.L., and Smith,S.M.(2010).Effects of nationality, gender, and religiosity on business-related ethically. *Journal of Business Ethics*,96, pp.573-587.
- Pierce,B., and Sweeney,B.(2010). The relationship between demographic variables and ethical decision making of trainee accountants, *International Journal of Audition*, Vol.14, No.1, pp.79-99.
- Pfeffer,J., and Salancik,G. (1978). *The external control of organizations: A resource-dependence perspective*. New York: Harper &Row.
- Rao,K., Tilt,C., and Lester,L.(2012). Corporate governance and environmental reporting, *Corporate Governance. The International Journal of Business in Society*,Vol.12,No.2, pp.143-163.
- Rodríguez-Ruiz, O ´., Rodríguez-Duarte, A. and Gómez-Martínez, L. (2016), “Does a balanced gender ratio improve performance? The case of Spanish banks (1999-2010)”, *Personnel Review*, Vol. 45 No. 1, pp. 103-120.
- Roxas,M.I., and Stoneback,J.Y.(2004). The importance of gender across cultures in ethical decision-making. *Journal of Business Ethics*,50, pp.149-165.
- Terjesen,S., Sealy,R., and Singh,V. (2009). Women directors on corporate boards: a review and research Agenda. *Corporate Governance: An International Review*, Vol.17 No.3, pp.320-337.
- Torchia, M. , Calabro, A. , Huse, M.(2011). Women directors on corporate boards: from tokenism to critical mass. *Journal of Business Ethics*, 102 (2), pp. 299–317 .
- Valentine,S.R., and Rittenburg,T.L.(2007). The ethical decision making of men and women executives in international business situations. *Journal of Business Ethics*, 71, pp.125-134.
- Walls,J.J., Berrone,P., and Phan,P.H. (2012). Corporate governance and environmental performance: Is there really a link? *Strategic Management Journal*, 33(8), 885-913.
- Zhang,L. (2012).Board demographic diversity, independence, and corporate social performance. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, Vol.12, No.5, pp.686-700.

El impacto de la representación femenina en eventos deportivos: Un estudio de caso de la Queens League. *Peredo, Elizabeth; Aparicio-Chueca, Pilar*

Universidad de Barcelona
Facultad de Economía y Empresa
pilaraparicio@ub.edu

Resumen

Este estudio examina el impacto de la representación femenina en eventos deportivos a través de un análisis de caso de la Queens League. La Queens League es una competición de fútbol 7 que reúne a jugadoras profesionales, streamers y exfutbolistas, organizada por Kosmos.

El objetivo principal del estudio es analizar el impacto de la Queens League en términos de visibilidad, audiencia y participación de marcas. Se examinan datos relacionados con la audiencia y el alcance en plataformas como Twitch, así como los patrocinios y asociaciones de marcas involucradas en el evento.

Palabras clave: eventos deportivos; Kings League; Queens League; audiencia; patrocinio

Introducción

La liga de Fútbol 7 organizada por Kosmos, la empresa deportiva propiedad de Gerard Piqué y que reúne a los equipos presididos por streamers como Ibai Llanos o The Grefg y exfutbolistas profesionales como Kun Agüero o Iker Casillas, ha conseguido captar en poco tiempo a un conjunto de marcas patrocinadoras, atraídas por las comunidades detrás de sus presidentes: una audiencia joven y "alérgica" a los medios tradicionales (Chacon, 2023).

La fusión de dos territorios importantes para el entretenimiento en España: el fútbol y el contenido elaborado por youtubers y Streamers. Eso es este nuevo formato que congrega a una media de 700.000 personas cada domingo, según sus datos y que los anunciantes no quieren perderse (AEVI, 2021; Nieto, 2023).

Fue el propio Ibai quien el pasado febrero adelantó en sus canales, la puesta en marcha de la liga de las reinas del fútbol, *Queen's League* (Hamodi Galán & Maján Navalón, 2023). Desde ese momento, más de 1.000 jugadoras y exjugadoras han mostrado interés en participar y la marca deportiva Oysho se ha convertido en el patrocinador principal de este campeonato.

Las doce franquicias que están disputando la *Kings League Infojobs* van a tener sus equipos femeninos. La Queens League cuenta con la participación de doce equipos, los cuales son presididos por streamers y exfutbolistas, tanto hombres como mujeres (tabla1).

Tabla 1: Equipos, presidentes en la Queens League

<i>Presidenta</i>	<i>Equipo</i>	<i>Presidente del equipo masculino</i>
Gemita	Porcinas FC	Ibai Llanos
Morena Beltrán	Kunitas	Kun Agüero
Noe9977	Ultimate Móstoles	DjMaRiiO
Mayichi	1K	Iker Casillas
Violeta	Las Troncas FC	Perxitaa
Paula Gonu	Jijantes FC	Gerard Romero
Espe	Aniquiladoras FC	Juan Guarnizo
-	Las Saiyans	TheGrefg
-	Pío FC	Rivers
-	Rayo de Barcelona	Spursito
-	El Barrio	Adri Contreras
-	X Buyer Team	Buyer

Al igual que ocurre con los equipos masculinos, las plantillas de la Queens League cuentan con once o doce jugadoras, invitadas directamente por los presidentes para sumarse a sus equipos. No hay empates ya que, en caso de acabar con tablas en el marcador, el partido se resuelve con una tanda de cinco penaltis, donde la jugadora sale del centro del campo hacia la portería, teniendo cinco segundos para marcar.

También se mantiene el saque de inicio al estilo waterpolo, las Cartas de la Liga, que provocan que los dos equipos deban retirar una o varias jugadoras del terreno de juego o las Armas secretas (cartas de gol doble, sanción, penalti, penalti shoot-out, robo y comodín).

Los objetivos de este trabajo son en primer lugar evaluar y comparar la audiencia y el alcance de la Queens League y la Kings League en plataformas como Twitch y, en segundo lugar, identificar y analizar las diferencias en los patrocinios y asociaciones de marcas entre la Queens League y la Kings League.

Estado de la cuestión

La importancia del deporte en el mundo actual ha trascendido al ámbito social, económico e, incluso, político, por encima de lo relativo meramente a su práctica. La celebración de grandes eventos deportivos se ha convertido en toda una fuente generadora de beneficios directos.

Según Marín y García (2023) afirman que cada vez más mujeres practican deporte de manera profesional, la diferencia salarial entre ambos sexos en este ámbito sigue siendo significativa (Consejo Superior de Deportes, 2018). Asimismo, actualmente el espacio mediático destinado

al deporte femenino en las portadas de los periódicos no llega a alcanzar ni la cuarta parte del concedido al deporte masculino, según demuestran investigaciones como la de Sainz de Baranda (2013). Tal es así, que la presencia de la mujer en la información deportiva se ve reducida a un par de minutos y como simple acompañamiento a la del deporte practicado por los hombres.

Sin embargo, el fútbol femenino ha experimentado un crecimiento exponencial en la última década. Patrocinadores y clubes finalmente han tomado la decisión de apostar por el desarrollo de una modalidad históricamente menospreciada. En cambio, en el ámbito de la investigación, sólo 1 de cada 4 artículos publicados sobre fútbol, está basado en el fútbol femenino. Este aspecto supone una problemática a la hora de poner en prácticas los conocimientos científicos del fútbol femenino. (Iván-Baragaño y Maneiro, 2023).

El fútbol femenino no fue reconocido en España hasta el 21 de octubre de 1980 si bien las primeras citas al respecto datan de principios de siglo. Mujeres valientes -y hombres que las impulsaron a hacer su sueño realidad- que dieron un paso al frente en contra de lo establecido y que cumplieron sus sueños de ser futbolistas sin mirar más allá de sus propios sentimientos. El fútbol femenino comenzó a organizarse por todo el territorio español en la década de los 70. España fue de los últimos países de Europa en aceptar el fútbol femenino en el organigrama de su Federación. Y cuando lo hizo, la dedicación e inversión que dedicó a su desarrollo fue durante muchos años nimia.

En la actualidad, España puede presumir de tener tres competiciones domésticas (Primera Iberdrola, Copa de la Reina, Supercopa de España) y ser un referente continental a nivel de clubes y de conseguir reconocimientos internacionales de jugadoras españolas. Además, la selección española que cumple más de 50 años de su primer partido oficioso y 38 del primer oficial.

En los últimos años, los e-sports, o deportes electrónicos, se han convertido en un fenómeno de masas. Muchas personas se han convertido en jugadores, pero también se ha creado una estructura profesional alrededor del deporte de equipos, patrocinadores, seguidores, etc. (Castro, 2021). Consiguiendo crear de una actividad considerada como ocio, el videojuego, a un deporte complejo con sus normas, estructura y entidades (Antón, 2019). Pedraza-Ramirez et al. (2020) define los e-sports como una actividad competitiva individual o por equipos que incluye sistemas de clasificación tanto a nivel profesional como amateur. Además, los deportes electrónicos se caracterizan por necesitar de la coordinación motora fina y de las habilidades perceptivo- cognitivas en los niveles más altos de rendimiento (Chan et al, 2022; Sánchez, Vaamonde y Merino, 2023).

Los e-sports ya no son cosa de unos pocos. Aunque en algunos círculos se consideren una industria de nicho que se retroalimenta de sus propios fans, los datos de audiencia y el imparable crecimiento convierten los e-sports en el fútbol de las nuevas generaciones. Una disciplina que vive su apogeo en pleno siglo XXI, cuando los videojuegos ya no son vistos como el entretenimiento de unos pocos solitarios, ha heredado una tara particular del deporte rey: la brecha de género. Sobre el papel, esta diferencia no debería existir: los clubes son modernos y las normas de las principales competiciones solo recogen restricciones de edad; pero ahí está, las mujeres siguen siendo una asignatura pendiente en los e-sports.

Metodología

En este estudio, se utilizó una metodología basada en la extracción de datos del sitio web sullygnome.com, específicamente del canal “Kings League”, esta plataforma proporciona información detallada sobre transmisiones en vivo y análisis de audiencia en plataformas de streaming. Se recopilaron datos como la hora de inicio de la transmisión, duración, tiempo total de visualización, promedio y máximo de espectadores. Estos datos fueron analizados para evaluar el alcance y la visibilidad de cada transmisión en términos de audiencia, brindando información relevante sobre el impacto de la representación femenina en la Queens League.

El objetivo de este trabajo es doble. En un primer lugar evaluar y comparar la audiencia y el alcance de la Queens League y la Kings League en plataformas como Twitch y, en segundo lugar, identificar y analizar las diferencias en los patrocinios y asociaciones de marcas entre la Queens League y la Kings League.

De estos objetivos se proponen las siguientes hipótesis a corroborar:

1. La audiencia y el alcance de la Queens League es inferior a la Kings League.
2. Al ser una novedad, las primeras jornadas habrá más audiencia que en las últimas, es decir, la fidelidad de los espectadores disminuirá y en mayor porcentaje la femenina que la masculina.
3. Los patrocinadores son diferentes entre las dos competiciones.

Resultados

Basado en los datos obtenidos, se muestra la comparativa del tiempo de visualización (Watch time) en miles de horas entre la Kings League y la Queens League en cada jornada.

Analizando las horas de visionado que tiene cada jornada, comparando la Kings y la Queens League, se observa como en la liga femenina existe una reducción de las visualizaciones a lo largo de la temporada. La ratio entre Q/K, en general, la Queens League ha tenido un porcentaje inferior de horas de visionado en comparación con la Kings League en cada jornada. Las primeras jornadas -la novedad- la ratio rondaba el 50%, sin embargo, en las últimas jornadas ha caído a un 30%, es decir de cada 10 espectadores, sólo tres estaban visionando la Queens.

Tabla 2: Watch time (miles de horas) Kings League y Queens League

<i>Jornadas</i>	<i>Watch time (miles de horas)</i>		<i>Q/K</i>
	<i>Kings League</i>	<i>Queens League</i>	
Jornada 1	1,441.5	728.6	50.54%
Jornada 2	1,171.7	558.5	47.66%
Jornada 3	1,023.0	511.7	50.02%
Jornada 4	939.1	440.6	46.92%
Jornada 5	1,040.5	327.7	31.50%
Jornada 6	1,013.9	308.8	30.46%
Jornada 7	1,028.2	329.4	32.04%
Jornada 8	868.8	300.5	34.58%
<i>TOTAL</i>	<i>8,526.8</i>	<i>3,505.7</i>	<i>41.11%</i>

Fuente: Elaboración propia basado en datos de sullygnome.com

Es cierto que las horas de visionado de la Kings League también ha ido disminuyendo, pero el porcentaje muestra que el descenso ha sido menor que en la Queens League.

Respecto al promedio de espectadores de las dos competiciones, igual que en el caso anterior, ha disminuido casi a la mitad en la Kings League pero alcanza una tercera parte en el caso de la Queens. La ratio entre Q/K confirma dicha afirmación, ya que en la jornada 1 era del 50,54% mientras que en la jornada 8 cae al 33.30%.

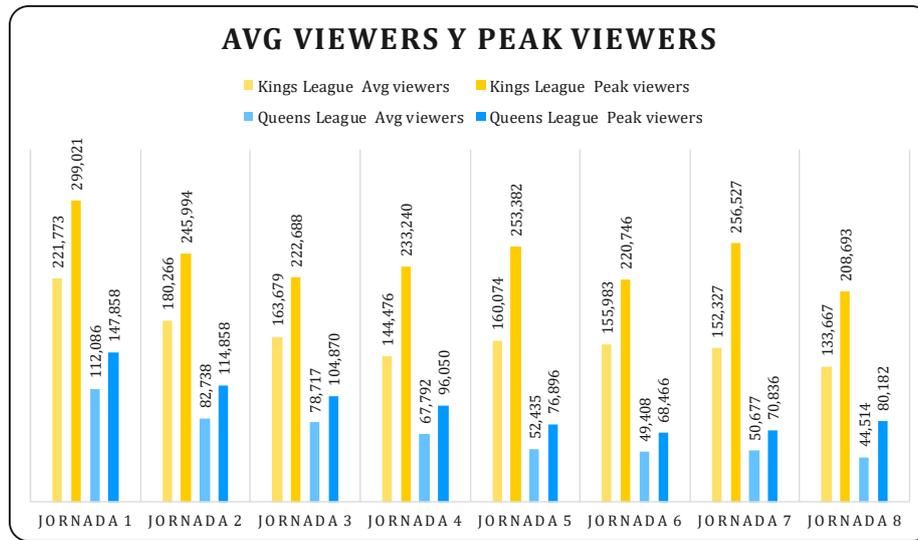
Tabla 3: Promedio de espectadores Kings League y Queens League

<i>Jornadas</i>	<i>Avg viewers</i>		<i>Q/K</i>
	<i>Kings League</i>	<i>Queens League</i>	
Jornada 1	221,773	112,086	50.54%
Jornada 2	180,266	82,738	45.90%
Jornada 3	163,679	78,717	48.09%
Jornada 4	144,476	67,792	46.92%
Jornada 5	160,074	52,435	32.76%
Jornada 6	155,983	49,408	31.68%
Jornada 7	152,327	50,677	33.27%
Jornada 8	133,667	44,514	33.30%
<i>TOTAL</i>	<i>1,312,245.0</i>	<i>538,367.0</i>	<i>41.03%</i>

Fuente: Elaboración propia basado en datos de sullygnome.com

Comparando el promedio de espectadores y su pico máximo de cada una de las competiciones, se confirma la misma tendencia que en el análisis de las visualizaciones, a lo largo de las jornadas ha ido disminuyendo la media de espectadores, tanto en la Kings como en la Queen. Sin embargo, la reducción es superior en la femenina que la masculina. Respecto al pico máxima de espectadores se ha comportado igual que los espectadores, sin embargo, la disminución ha sido menor.

Gráfico 1: Promedio de espectadores (Avg viewers) y el pico máximo de espectadores (Peak viewers) en la Kings League y la Queens League



Fuente: Elaboración propia basado en datos de sullygnome.com

A continuación, se presenta una tabla con los diferentes patrocinadores de las dos competiciones. La primera diferencia es clara, el número es mayor en la competición masculina que femenina. Los patrocinadores de la competición femenina son de alcance nacional excepto Oysho y VISA. Realizando un análisis de los patrocinadores corresponden sectores diversos y, excepto el principal partner, no están ligados al sector femenino. Pertenecen a sectores relacionados con snacks y refrescos y se encuentra a faltar el sector tecnológico.

Tabla 41: Diferencia de partners entre Kings League y Queens League

KINGS LEAGUE		QUEENS LEAGUE	
Principal Partner		Title Partner	
InfoJobs	Plataforma líder en el mercado laboral	OYSHO	Marca de moda y ropa íntima femenina.
Stadium Partner			
Cupra Arena	Estadio asociado a la Kings League.		
Main Partners		Main Partners	
Uber Eats	Plataforma de entrega de comida a domicilio.	Vichy catalán	Marca de agua mineral natural embotellada.
Grefusa	Empresa de snacks y aperitivos saludables	Dulcesol	Empresa dedicada a la producción de productos de panadería y pastelería.
Spotify	Plataforma de streaming de música y podcasts	VISA	Empresa de servicios financieros
Simyo	Ofrece servicios de telefonía móvil y acceso a internet	Astara Move	Empresa que ofrece oferta de vehículos multimarca
Adidas	Marca de ropa y calzado deportivo	Snatts	Marcas de productos horneados de Grefusa
Mahou	Marca de cerveza	Gatorade	Marca de bebidas deportivas

KINGS LEAGUE		QUEENS LEAGUE	
Xiaomi	Empresa de productos electrónicos y tecnología	Cereales Fitness	Marca de cereales y productos para el desayuno.
McDelivery	Servicio de entrega a domicilio de McDonald's.	Tu coffe shop en casa	Marca de café y productos relacionados)
Shukran Foods	Empresa que ofrece servicios de alimentación sana	Mahou	Marca de cerveza
Imagin	Plataforma de banca digital	Port Aventura WORLD	Empresa relacionada con el hospedaje y parques temáticos
Iq option	Plataforma de inversión en línea		
Kings League Fantasy Marca	Videjuego relacionado con la Kings League		
El Pozo King Upp	Empresa de embutidos		
El Curubito	Programa de televisión		
Clinica Baviera	Clínica especializada en cirugía ocular.		
Floki.com	Marketplace NFT		
Hosting Partner		Hosting Partner	
Port de Barcelona	Socio relacionado con el hospedaje o la organización de eventos	Port de Barcelona	Socio relacionado con el hospedaje o la organización de eventos
Media Partner			
MARCA	Periódico deportivo y medio de comunicación		

Fuente: Elaboración propia basado en datos de kingsleage.pro y queensleage.pro

Conclusiones

Analizando las horas de visionado que tiene cada jornada, comparando la Kings y la Queens League, se observa como en la liga femenina existe una reducción de las visualizaciones a lo largo de la temporada. Es cierto que las horas de visionado de la Kings League también ha ido disminuyendo, pero el porcentaje muestra que el descenso ha sido menor que en la Queens League.

Respecto al promedio de espectadores de las dos competiciones, igual que en el caso anterior, ha disminuido casi a la mitad en la Kings League pero alcanza una tercera parte en el caso de la Queens. La ratio entre Q/K confirma dicha afirmación, ya que en la jornada 1 era del 50,54% mientras que en la jornada 8 cae al 33.30%.

Comparando el promedio de espectadores y su pico máximo de cada una de las competiciones, se confirma la misma tendencia que en el análisis de las visualizaciones, a lo largo de las jornadas ha ido disminuyendo la media de espectadores, tanto en la Kings como en la Queen (Gutiérrez y Rivadeneira, 2023; Rozados Lorenzo, 2023). Sin embargo, la reducción es superior en la femenina que la masculina. Respecto al pico máxima de espectadores se ha comportado igual que los espectadores, sin embargo, la disminución ha sido menor.

Respecto a las diferencias entre los patrocinadores de las dos competiciones, la primera es clara, el número es mayor en la competición masculina que femenina. Los patrocinadores de la competición femenina son de alcance nacional excepto Oysho y VISA. Realizando un análisis de

los patrocinadores corresponden sectores diversos y, excepto el principal partner, no están ligados al sector femenino. Pertenecen a sectores relacionados con snacks y refrescos y se encuentra a faltar el sector tecnológico.

Referencias

- Asociación Española de Videojuegos (AEVI). (s.f.). *La guía de los Esports*. Obtenido de <http://www.aevi.org.es/web/wp-content/uploads/2022/12/Guide-to-Esports-ISFE-ESA-ESA-C-IGEA-ES-web-1.pdf>
- Asociación Española de Videojuegos. (2021). *Anuario 2021: La industria del Video juego en España*. Obtenido de <http://www.aevi.org.es/e-sports/>
- Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (2021). *Evolución penetración audiencia general de medios*. Recuperado de <https://reporting.aimc.es/index.html#/main/cockpit>
- Chacón, P. (2023). El fenómeno de la Kings League: visto por las marcas patrocinadoras. *Ipmark: Información de publicidad y marketing*, (901), 62-65.
- Chan, G., Huo, Y., Kelly, S., Leung, J., Tisdale, C., & Gullo, M. (2022). The impact of eSports and online video gaming on lifestyle behaviours in youth: A systematic review. *Computers in Human Behavior*, 126, 106974.
- Iván-Baragaño, I., & Maneiro, R. (2023). Investigación en fútbol femenino: antecedentes, progreso y futuros horizontes. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 28(300), 127-146.
- Gutiérrez, O. S. O., Rivadeneira, N. M. P., & Andrade, Á. J. A. (2023). Guerra en Instagram: "La Liga" versus la "Kings League". *ComHumanitas: revista científica de comunicación*, 14(1), 69-82.
- Hamodi Galán, C., & Maján Navalón, R. (2023). La queens league como el paradigma de la popularización del futbol femenino. *El género y su transversalización en la educación (formal y no formal), en la familia y en el deporte*, 612-617.
- Marín, D. R., & García, E. M. N. (2022). Visibilidad del deporte femenino en la prensa deportiva digital española. *Géneros*, 11(3), 297-321.
- Nieto, L. (2023). " El seguidor de la Kings League no tiene por qué ser fan del fútbol": Entrevista con Oriol Querol, Ceo de la Kings League, sobre el presente y el futuro de esta competición creada por la Dupla Gerard Piqué e Ibai Llanos. *Anuncios: Semanario de publicidad y marketing*, (1679), 24-25.
- Rozados Lorenzo, A.J (2023). Reinventando el fútbol, el éxito de la kings league. En *Encrucijada del audiovisual en la era de lo virtual*. McGraw Hill España, pp. 875-890.

Sánchez, J. A., Vaamonde, A. G. N., & Merino, S. G. (2023). Factores de entrenamiento en esports: una revisión sistemática. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (48), 889-893.

Perspectiva de los paraísos fiscales en la agenda 2030. Pacheco Cubillos, Darley Biviana; Boria-Reverter, Josefa; Gil-Lafuente, Anna-Maria; Gil-Lafuente, Jaime

Universidad Nacional de Colombia - Universidad de Barcelona
dbpachecoc@unal.edu.co; jboriar@ub.edu; amgil@ub.edu; j.gil@ub.edu

Resumen

Esta investigación busca evaluar cómo la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) abordan los paraísos fiscales. Se realizó una búsqueda bibliográfica y un análisis comparativo. Se concluye que los ODS en la Agenda 2030 cuentan con 5 indicadores relacionados, pero carecen de estadísticas globales y enfoque específico en este tema. La principal contribución de este estudio es proponer mejoras en los indicadores de la Agenda 2030 para abordar los paraísos fiscales y reducir las desigualdades mundiales.

Palabras clave: “Paraísos fiscales”, “Agenda 2030” y “ODS”

Introducción

Los paraísos fiscales, también conocidos como jurisdicciones offshore, son países o territorios que ofrecen condiciones favorables desde el punto de vista fiscal y financiero para atraer inversiones y actividades financieras extranjeras (Peramo, 2016). Estas jurisdicciones suelen caracterizarse por tener bajos o nulos impuestos sobre los ingresos generados fuera de su territorio, secreto bancario (Vishnevskiy, 2015), regulaciones flexibles o laxas en cuanto a transparencia financiera (Belyaev and Denisenko, 2018) y escasa cooperación internacional en materia de intercambio de información fiscal (Agnello y Sousa, 2014).

En los paraísos fiscales, las personas físicas y jurídicas pueden establecer estructuras legales financieras que les permiten reducir o evitar el pago de impuestos en sus países de origen, proteger su patrimonio y mantener el anonimato en sus transacciones financieras (Sejkora et al., 2018). Estos lugares suelen atraer a individuos y empresas que buscan minimizar su carga tributaria y aprovechar beneficios como la protección de activos y la confidencialidad (Mara, 2015).

Es importante destacar que el uso de los paraísos fiscales no siempre implica actividades ilegales. Muchas empresas y personas utilizan estas jurisdicciones para aprovechar las ventajas fiscales y legales que ofrecen de manera lícita (Sejkora et al., 2018). No obstante, también se han asociado a prácticas de evasión fiscal, blanqueo de capitales, corrupción y otros delitos financieros

(Hebous y Lipatov, 2014), lo que ha llevado a una creciente presión internacional para combatir la opacidad y promover la transparencia en el sistema financiero global (Konrad y Stolper, 2016).

Los paraísos fiscales pueden tener una relación contradictoria con los objetivos “Fin de la Pobreza” o el objetivo “Reducción de las desigualdades” establecidos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS surgieron en 2015 como una propuesta global encabezada por las Naciones Unidas. Su propósito radica en afrontar los principales retos mundiales, tales como la pobreza, la desigualdad y el cambio climático, fomentando un desarrollo sostenible a nivel global. Estos objetivos, un total de 17, se encuentran interrelacionados y se enfocan en tres dimensiones del desarrollo sostenible: la económica, la social y la ambiental (Naciones Unidas, 2015).

De igual manera, los paraísos fiscales podrían tener impactos indirectos en otros objetivos relacionados con la utilización de los presupuestos fiscales de los gobiernos como las inversiones en la lucha de los objetivos de “Hambre Cero”, “Salud y Bienestar” y “Educación de calidad” trazados en la Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2022).

Aunque los paraísos fiscales en sí mismos no son la causa directa de la pobreza, pueden contribuir a perpetuarla y dificultar los esfuerzos para erradicarla (Real López y Navarrete Luque, 2018). Esta problemática puede afectar en la cantidad de recaudación de los impuestos que son vital fuente de sostenimiento de servicios básicos como salud y educación en especial para países en desarrollo, facilitando la fuga de capitales y agravando la desigualdad económica (Brandt, 2022). Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es establecer de qué manera la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, junto con los diferentes indicadores, están contribuyendo a prevenir y mitigar la existencia de paraísos fiscales.

Estado de la cuestión

Paraísos fiscales

Tras el incremento de impuestos directos para financiar la Primera Guerra Mundial, la competencia fiscal internacional presionó los sistemas tributarios europeos en los años veinte, reduciendo los impuestos sobre altos ingresos. La estabilización del franco francés en 1926 se benefició de la alineación del sistema fiscal francés y los paraísos fiscales neutrales, permitiendo el regreso de activos exportados (Farquet, 2018).

Hoy en día, los paraísos fiscales son territorios que ofrecen numerosas ventajas fiscales a las sociedades offshore registradas en ellos (Gabriela, Valentina, y Nicolae, 2012), pero que a su vez también pueden facilitar la evasión y elusión de impuestos. Esto reduce los ingresos fiscales de los gobiernos (Naylor y Huber, 1961) y dificulta su capacidad para financiar servicios esenciales.

Los paraísos fiscales también pueden facilitar la fuga de capitales de los países en desarrollo. Los individuos y las empresas transfieren grandes sumas de dinero a través de estructuras opacas hacia paraísos fiscales, privando a los países de origen de los recursos necesarios para invertir en desarrollo (Caulfield, 1975). La existencia de paraísos fiscales puede agravar la desigualdad

económica ya que las personas más adineradas y las grandes corporaciones pueden acumular riqueza y evitar las obligaciones fiscales, mientras que los sectores más vulnerables de la sociedad no tienen las mismas oportunidades y a menudo tienen una mayor carga tributaria desde el punto de vista porcentual de sus ingresos. Estos territorios con ventajas fiscales suelen tener normas de transparencia financiera más débiles o nulas, lo que dificulta la detección y prevención de actividades ilícitas como el blanqueo de capitales, la corrupción y el financiamiento del terrorismo.

Las grandes empresas con una importante presencia en el ámbito internacional, son las más propensas a tener subsidiarias en paraísos fiscales. Del mismo modo, las empresas de sectores que se caracterizan por una alta inversión en investigación y desarrollo, así como un volumen significativo de comercio interempresarial, también muestran una mayor demanda de operaciones en estos territorios (Desai, Foley, y Hines, 2006) lo que sugiere que las filiales en paraísos fiscales pueden facilitar la reubicación de dichas actividades financieras.

Agenda 2030 – ODS

La Agenda 2030 es un enfoque global adoptado en 2015 por las Naciones Unidas para abordar desafíos sociales, económicos y ambientales a nivel mundial. Establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con 169 metas, que abarcan temas como erradicación de la pobreza, educación de calidad, igualdad de género, cambio climático, salud y bienestar, entre otros.

El progreso de los ODS se monitorea a través de indicadores asociados a las 169 metas. Estos indicadores permiten evaluar el avance de cada país, considerando su demografía, nivel de desarrollo y particularidades. La medición ayuda a comprender la ejecución de la Agenda 2030 en contextos específicos (Naciones Unidas, 2022). Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible se muestran a continuación (DESA, 2022):



Figura 1 Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030 cada año publica un reporte de su avance con el estado de cada uno de los objetivos para los 163 países que participan en esta gran iniciativa de las Naciones Unidas y que están en el ranking de cumplimiento.

En la búsqueda de la literatura se encuentra poca información que relacione los paraísos fiscales con este conjunto de iniciativas para un mundo mejor llamado “Agenda 2030”. Existen otros grupos de indicadores como los GRI (GSSB, 2021) o los definidos por el Pacto Mundial (García-Moral, 2020), pero para esta investigación se busca comparar específicamente los indicadores incluidos para los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Por lo tanto, surge la pregunta de investigación. ¿La Agenda 2030 está considerando la mitigación de los paraísos fiscales en sus Objetivos de Desarrollo Sostenible?

Metodología

La metodología utilizada es una revisión bibliográfica documental inicialmente apoyada en la consulta de las tres bases de datos de investigación “Web of Science”, “Scopus” y “Emerald”. En dichos motores de búsqueda científica se han utilizado las palabras claves “Paraíso fiscal” junto con “Agenda 2030”, “actividades ilícitas”, “blanqueo de capital” en ambos idiomas, español e inglés, y se han encontrado muy pocos trabajos de investigación en relación dentro de estos importantes tópicos en la actualidad. Esto muestra que efectivamente hay una brecha en la literatura y es necesario continuar con el objetivo de la investigación.

Se inicia la recopilación de datos buscando la información referente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y su conjunto total de metas e indicadores publicados en la página de las Naciones Unidas. Allí mismo se verifican todos los países que participan en la Agenda 2030. Posteriormente, se obtienen las listas de los países considerados como paraísos fiscales a nivel mundial. Sorprendentemente, este tipo de información varía dependiendo de la organización que realiza la evaluación debido a que tienen criterios diferentes, dando así distintas perspectivas de los países o zonas clasificadas como un *Paraíso Fiscal*.

Con esta información obtenida, se realiza una triangulación entre los países que han sido clasificados como paraísos fiscales por alguna de las organizaciones que realizan esta evaluación versus los países involucrados con la Agenda 2030 y sus calificaciones otorgadas en el año 2022 en el reporte de Objetivos de Desarrollo Sostenible. De esta manera, se cruza la información para identificar si haber sido clasificado como paraíso fiscal ha afectado en las calificaciones que otorga la Agenda 2030 a las diferentes naciones y la coherencia de la información respecto a los perfiles de países que se puedan evidenciar.

Finalmente se hace un análisis descriptivo de todos los indicadores propuestos por la Agenda 2030 buscando cuál de ellos está incluyendo valoraciones respecto a políticas fiscales en los diferentes países que están promoviendo los ODS y verificando las evaluaciones exactas de dichos objetivos para cada país en análisis.

Es importante destacar que las metas y los indicadores asociados a los ODS son revisados y actualizados periódicamente para mejorar su relevancia y efectividad en el contexto cambiante de los desafíos mundiales. Estas 169 metas se desglosan en indicadores puntuales que suman 246 métricas en total. En la siguiente figura se muestra cada objetivo de desarrollo sostenible, indicando la cantidad de metas con la nomenclatura “M” y la cantidad de indicadores con la nomenclatura “I”:



Figura 2 ODS con metas e indicadores

En la anterior imagen se observa que los ODS con mayor cantidad de metas son “Trabajo Decente y crecimiento económico” junto con “Paz, justicia e instituciones sólidas”. Desafortunadamente, “Acción por el clima” y “Energía asequible y no contaminante”, por el contrario, son los que menos metas tienen y justamente son de los objetivos que a nivel mundial presentan más retos respecto al cambio climático. El anexo 1 presenta la tabla de países catalogados como paraísos fiscales, su participación en la Agenda 2030, y la calificación global en el informe de los ODS del 2022.

Resultados

Países considerados como paraísos fiscales

Existen 5 organizaciones que catalogan a los países o territorios considerados como paraísos fiscales: **UE**, **FATF**, **OXFAM**, **FMI**, y **CBI**. Cada una tiene distintos criterios. Existen diferentes inclinaciones en los reportes dependiendo de quién lo realiza, su economía, su política y sus diferentes variables de contexto particulares que hacen que su análisis difiera.

Tabla 1 Países en análisis

Total países y territorios catalogados paraíso fiscal	73
Países	56
Territorios	17
Países que participan en agenda 2030	52

Indicadores relacionados a paraísos fiscales

A continuación, como resultado de la segunda inspección documental, se obtienen los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con los paraísos fiscales medidos para los países considerados como paraísos fiscales por alguna organización (Sachs et al., 2022).

- ✓ Indicador 10.4.2. Efecto redistributivo de la política fiscal
- ✓ Indicador 16.4.1. Valor total de las corrientes financieras ilícitas de entrada y salida
- ✓ Indicador 17.5 Puntuación de paraísos fiscales para empresas
- ✓ Indicador 17.6 Puntuación de secreto financiero
- ✓ Indicador 17.7 Beneficios desplazados de las multinacionales

Las siguientes imágenes presentan en esquema de mapa mundial con la colorimetría, el estado de los indicadores directos.

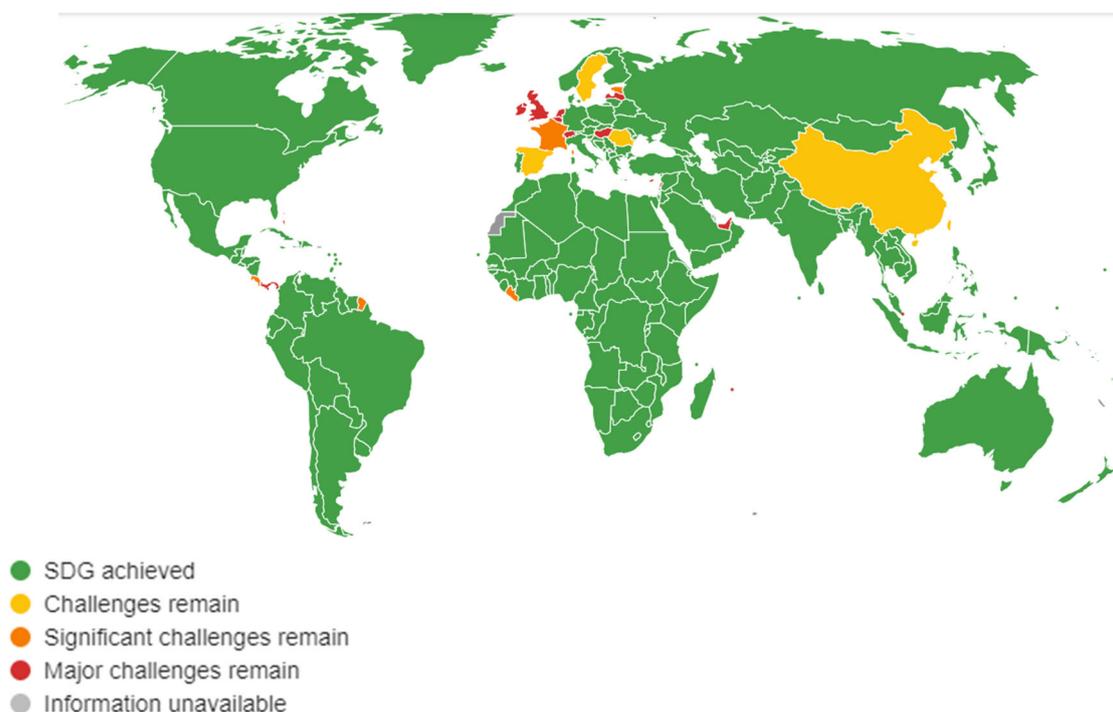


Figura 3 Estado del indicador " Puntuación de paraísos fiscales para empresas" a nivel mundial (SDG, 2023).

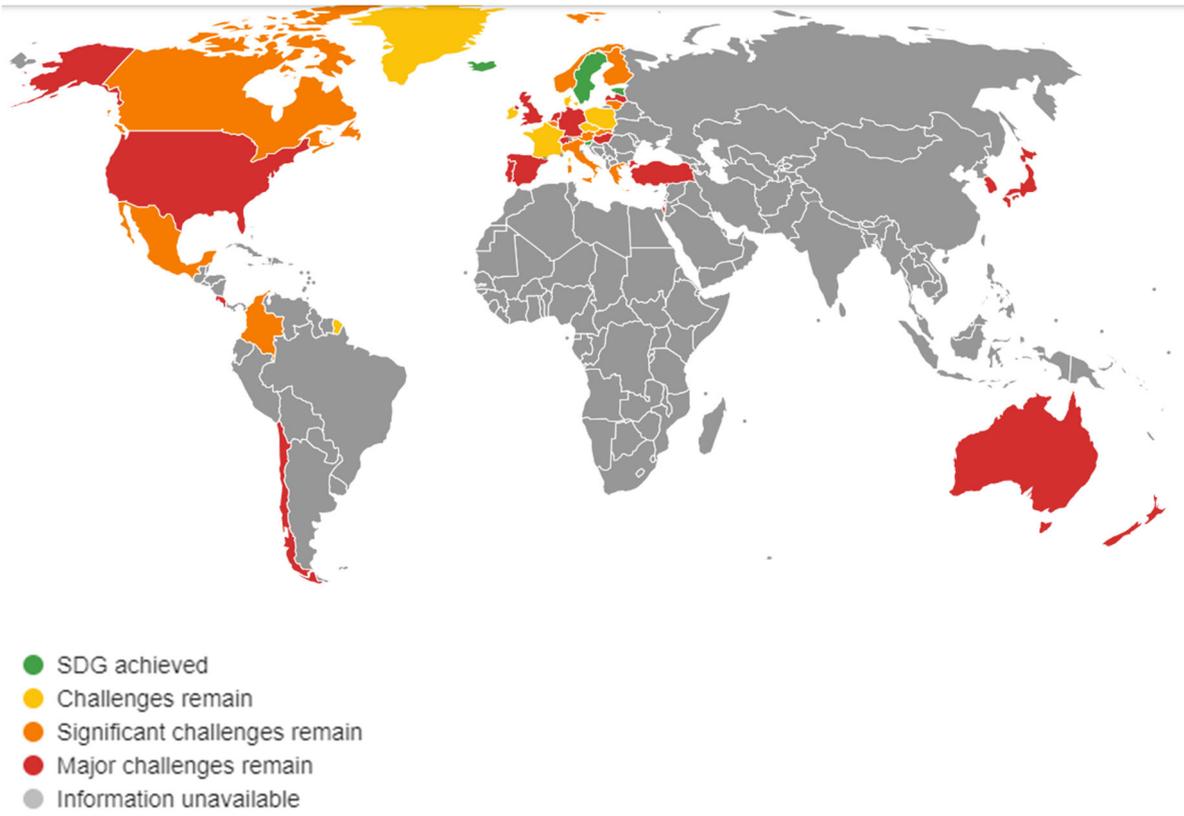


Figura 4 Estado del indicador "Puntuación del secreto financiero" a nivel mundial (SDG, 2023)

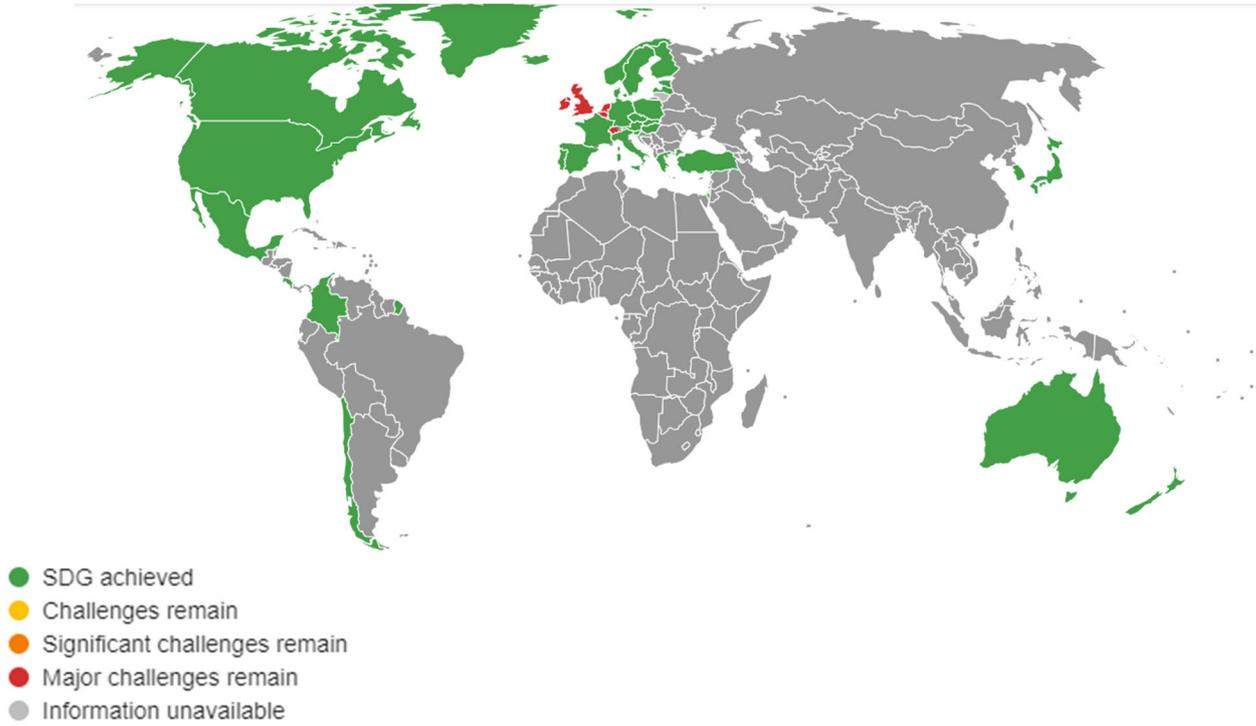


Figura 5 Estado del indicador "Desplazamiento de beneficios de multinacionales" a nivel mundial (SDG, 2023)

En la tabla 2 muestra las agrupaciones de acuerdo al estado general de los tres Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para cada país calificado como paraíso fiscal. Concretamente, se observa que 16 países exhiben niveles satisfactorios de puntuación en relación a los siguientes tres ODS: "Reducción de las desigualdades," "Paz, justicia e instituciones sólidas," y "Alianzas para alcanzar los objetivos." En contraposición, otros 16 países se encuentran en una categoría intermedia en términos de avance en estos ODS, mientras que 19 países ostentan niveles de progreso notoriamente bajos en relación a dichos objetivos.

Tabla 2 Agrupaciones de países según su nivel general de avance en los ODS

Nivel de países respecto a ODS's	Países
Nivel aceptable/avanzado en los tres ODS observados (10, 16, 17)	Malta , Albania, Bosnia y Hercegovina, Canadá , Chipre, Emiratos Árabes , Fiyi, Irlanda , Luxemburgo , Serbia, Jamaica, Jordania, Mauricio, Países Bajos , Rusia, Samoa, Seychelles.
Nivel medio	<u>Burkina Faso</u> , Malasia, Omán, <u>Senegal</u> , Siria, Suiza , <u>Yemen</u> , Costa Rica, Filipinas, Irán, Montenegro, <u>Mozambique</u> , Turquía, Singapur , Sudáfrica, Vanuatu.
Nivel bajo	Bahamas, <u>Congo (Rep. Democr.)</u> , <u>Haití</u> , <u>Malí</u> , <u>Myanmar</u> , <u>Nauru</u> , Nigeria, Panamá, <u>Sudán del Sur</u> , <u>Tanzania</u> , Trinidad y Tobago, <u>Uganda</u> , Bahrein, Granada, Islas Marshall, Barbados, Dominica, Antigua y Barbuda, Palaos

Dentro del conjunto de países catalogados como paraísos fiscales, es importante resaltar la inclusión de aquellos países identificados por las Naciones Unidas como países menos adelantados (Naciones Unidas, 2021). En la tabla previamente presentada, se resaltan subrayados. En este sentido, se distinguen dos distribuciones notorias: un grupo de 4 países menos desarrollados que ostentan niveles medios de progreso en lo que respecta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) evaluados, mientras que otro conjunto de 8 países muestra niveles significativamente más bajos.

Asimismo, los países calificados como desarrollados (*en cursiva y **negrita***), según la clasificación proporcionada por Wisevoter en 2022, se caracterizan principalmente por su buen avance en el cumplimiento de los ODS, 6 de ellos se ubican en la categoría de mayor avance en la realización de los ODS, mientras que 2 de ellos se encuentran en un nivel medio.

Los cinco indicadores vinculados a estos tres Objetivos de Desarrollo Sostenible lamentablemente carecen de mediciones en distintos países catalogados por alguna entidad como paraísos fiscales. A continuación, la siguiente tabla comparativa muestra las mediciones disponibles respecto a los cinco indicadores ya mencionados, para cada uno de los países

catalogados como paraíso fiscal y que, en efecto, si participan en la Agenda 2030 (UNSTATS, 2020; Mariotti y Jabobs, 2020):

Tabla 3 Puntuación de cada indicador para los países catalogados como paraíso fiscal (1 el peor, 4 el mejor, vacío sin data)

País/Indicador	10.4.2	16.4.1	17.5	17.6	17.7
Suiza	2		1	1	1
Emiratos Árabes			1		
Luxemburgo	4		1	2	1
Bahamas			1		
Vanuatu			4		
Países Bajos	4		1	1	1
Panamá	2		1		
Irlanda	4		1	2	1
Malta			1		
Bahrein					
Barbados			4		
Albania	2		4		
Antigua y Barbuda			4		
Palaos			4		
Chipre			1		
Canadá	3		4	2	4
Malasia			4		
Nigeria			4		
Rusia			4		
Sudáfrica	3	2	4		
Omán			4		
Islas Marshall			4		
Mauricio	3		1		
Turquía	3		4	1	4
Jordania	2		4		
Filipinas			4		
Seychelles			2		
Tanzania			4		
Samoa			4		
Costa Rica	3		2	1	4
Serbia			4		
Montenegro	2		4		
Fiyi			4		
Dominica			4		
Granada			4		
Nauru					

País/Indicador	10.4.2	16.4.1	17.5	17.6	17.7
Bosnia y Hercegovina			4		
Irán			4		
Myanmar	1	1	4		
Burkina Faso		2	4		
Congo (Rep. Democr.)			4		
Haití			4		
Jamaica			4		
Malí			4		
Mozambique			4		
Senegal			4		
Sudán del Sur			4		
Siria			4		
Trinidad y Tobago			4		
Uganda			4		
Yemen			4		
Singapur			1		

Tabla 4 Resumen de indicadores versus paraísos fiscales

Indicador	Paraísos fiscales que lo miden
10.4.2	14
16.4.1	3
17.5	50
17.6	7
17.7	7

Conclusiones

Este estudio tiene como objetivo investigar el cubrimiento de la Agenda 2030 en los paraísos fiscales y determinar si existe alguna oportunidad de mejora en relación a la evaluación e iniciativas sobre esta problemática mundial.

Se identifican cinco indicadores relacionados a paraísos fiscales, *"Efecto redistributivo de la política fiscal"*, *"Valor total de las corrientes financieras ilícitas de entrada y salida"*, *"Puntuación de paraísos fiscales para empresas"*, *"Puntuación de secreto financiero"* y *"Beneficios desplazados de las multinacionales"* los cuales guardan relación con este tópico. Sin embargo, son muy pocos los países que están trabajando en ellos, calculan los indicadores y tienen un plan definido para su mejora.

De los 52 países catalogados como paraíso fiscal por alguna de las organizaciones evaluadoras, y que están el Agenda 2030, solo 14 países ya están midiendo el indicador "*Efecto redistributivo de la política fiscal*". Por otro lado, el segundo indicador "*Valor total de las corrientes financieras ilícitas de entrada y salida*", apoya la detección de flujos o movimientos de traslado de dineros ilícitos, uno de los puntos más referentes que hacen parte del control de los paraísos fiscales, contemplando las actividades ilícitas (comercio de drogas estupefacientes, terrorismo, entre otros). Este indicador es crítico debido a su falta de medición. De 52 países estudiados, solo 3 (Sudáfrica, Myanmar y Burkina Faso) han implementado mediciones de corrientes ilícitas. Esto destaca una brecha significativa en la gestión de este desafío tanto en naciones desarrolladas como en vías de desarrollo.

Los tres restantes indicadores "*Puntuación de paraísos fiscales para empresas*", "*Puntuación de secreto financiero*" y "*Beneficios desplazados de las multinacionales*", abordan de manera más directa los paraísos fiscales, pero desafortunadamente no tiene un seguimiento suficiente para evaluar los paraísos fiscales en los países clasificados. Estos indicadores se enfocan en aspectos como la transparencia fiscal, la cooperación internacional para prevenir la evasión fiscal, la identificación de prácticas de elusión fiscal, y el fortalecimiento de la gobernanza fiscal a nivel global.

La inclusión de estos indicadores permitiría una evaluación más completa y efectiva de cómo las políticas fiscales contribuyen o no a la erradicación de los paraísos fiscales y al cumplimiento de los ODS. Asimismo, impulsaría a los gobiernos y actores relevantes a tomar medidas concretas para abordar esta problemática y promover una mayor transparencia y responsabilidad en materia fiscal.

De estos tres indicadores tiene mejor cobertura de medición del primero de ellos, "*Puntuación de paraísos fiscales para empresas*", ya que tan solo 2 países del listado de 52 países clasificados como paraíso fiscal participando en la Agenda 2030 no tienen implementada su medición. Los dos restantes, "*Puntuación de secreto financiero*" y "*Beneficios desplazados de las multinacionales*", tienen muchas brechas de información. Tan solo 7 países de los 52 tienen mediciones de esta información.

Recomendaciones para agenda 2030

En relación a los indicadores denominados "*Impacto Redistributivo de la Política Fiscal*", "*Puntuación de secreto financiero*" y "*Beneficios desplazados de las multinacionales*", resulta imperativo promover una colaboración a nivel internacional dirigida hacia aquellos países que aún no han iniciado la medición de este indicador, no tiene capacidad estadística, y que se encuentran categorizados como paraísos fiscales. Del otro lado, se hace necesario ejercer una mayor vigilancia y seguimiento por parte de la Agenda 2030 en relación con aquellas naciones desarrolladas que poseen la capacidad estadística pero no llevan a cabo dicha medición, y que además ostentan la clasificación de paraísos fiscales. Estas acciones son fundamentales para la atención y priorización de las mencionadas iniciativas.

Respecto al segundo indicador, se sugiere no solo evaluar el valor total de las corrientes financieras, sino también su porcentaje respecto al PIB y su correlación con el nivel de desarrollo del país. Claramente se pueden observar diferencias entre el conjunto de países clasificados como paraíso fiscal, detectando economías extremo. Un ejemplo es Haití contra Luxemburgo, ambos países están clasificados como paraíso fiscal, pero Luxemburgo tiene un PIB per cápita de 119.230 euros mientras Haití tiene solo 1.551 euros, Por lo tanto, es requerido un análisis detallado de las políticas fiscales viables dependiendo del nivel de economía de cada país y los problemas subyacentes.

En consecuencia, se recomienda un mayor seguimiento y apoyo en la estrategia de la Agenda 2030, para las metas y acciones específicas dirigidas a prevenir y detectar los paraísos fiscales. Esto requerirá una cooperación internacional más sólida, la adopción de regulaciones más estrictas y la promoción de la transparencia financiera en todo el mundo.

Estrategias políticas

Es fundamental abordar la cuestión de los indicadores en este ámbito con precaución y tacto, respetando la autonomía e independencia de cada país. Si bien es necesario contar con indicadores específicos que aborden la problemática de los paraísos fiscales y evalúen el impacto de las políticas fiscales en relación a ellos, es importante diseñarlos de manera que respeten las particularidades y las decisiones económicas de cada nación.

Esto implica considerar las diferentes realidades legales, económicas y políticas en la formulación de los indicadores, evitando imponer criterios o medidas que puedan limitar injustamente las decisiones soberanas de los países. Es necesario encontrar un equilibrio entre la necesidad de abordar la problemática de los paraísos fiscales y el respeto a la autonomía y las políticas económicas de cada nación.

Es importante tener en cuenta que cada país se rige por diferentes leyes, contextos económicos y variables relevantes que influyen en sus decisiones en materia de políticas fiscales. Al considerar el tema de los paraísos fiscales y su relación con la Agenda 2030, es necesario analizar hasta qué punto se pueden restringir las libertades y soberanías de las naciones en lo que respecta a sus políticas y decisiones económicas.

De algún modo la meta “17.15. Respetar el margen normativo y el liderazgo de cada país para establecer y aplicar políticas de erradicación de la pobreza y desarrollo sostenible” puede estar dando libre albedrío a que cada país administre este tipo de problemáticas como los paraísos fiscales como según decida y le convengan de acuerdo a su economía y políticas internas. El inconveniente es que es un indicador que deja demasiado abierta la política de control, pero que a su vez respeta la soberanía de cada país respecto a sus decisiones, lo cual podría ser analizado y discutido en mayor profundidad sociopolítica.

Anexo 1

Tabla 1 Listado de Países/territorios catalogados como paraísos fiscales

<i>País clasificado como Paraíso fiscal por alguna o varias organizaciones</i>	<i>¿Participa en Agenda 2030?</i>	<i>Número de organizaciones que lo clasifican como Paraíso fiscal</i>	<i>Calificación ODS reporte anual 2022 (si aplica)</i>
Emiratos Árabes	Si	3	68.8
Islas Vírgenes (UK) *	No	3	NA
Islas Caimán *	No	3	NA
Bahamas	Si	3	No tiene calificación
Vanuatu	Si	3	No tiene calificación
Singapur	Si	2	71.8
Hong Kong *	No	2	NA
Luxemburgo	Si	2	75.7
Países Bajos	Si	2	79.9
Guam *	No	2	NA
Panamá	Si	2	64.0
Irlanda	Si	2	80.7
Malta	Si	2	76.8
Bermudas *	No	2	NA
Anguila *	No	2	NA
Bahrein	Si	2	64.3
Barbados	Si	2	70.3
Vírgenes Americanas*	No	2	NA
Gibraltar *	No	2	NA
Turcas y Caicos *	No	2	NA
Albania	Si	2	71.6
Trinidad y Tobago	Si	2	63
Antigua and Barbuda	Si	2	No tiene calificación
Palaos	Si	2	No tiene calificación
Suiza	Si	1	80.8
Chipre	Si	1	74.2
Taiwán *	No	1	NA
Jersey *	No	1	NA
Canadá	Si	1	77.7
Malasia	Si	1	70.4
Nigeria	Si	1	54.2
Rusia	Si	1	74.1
Sudáfrica	Si	1	63.7
Omán	Si	1	69.2
Islas Marshall	Si	1	No tiene calificación
Mauricio	Si	1	68.4
Turquía	Si	1	70.4
Jordania	Si	1	69.4
San Cristóbal	No	1	NA
Filipinas	Si	1	66.6

<i>País clasificado como Paraíso fiscal por alguna o varias organizaciones</i>	<i>¿Participa en Agenda 2030?</i>	<i>Número de organizaciones que lo clasifican como Paraíso fiscal</i>	<i>Calificación ODS reporte anual 2022 (si aplica)</i>
Aruba *	No	1	NA
Seychelles	Si	1	No tiene calificación
Curaçao	No	1	NA
Tanzania	Si	1	57.4
Samoa	Si	1	No tiene calificación
Costa Rica	Si	1	73.8
Serbia	Si	1	75.9
Montenegro	Si	1	68.8
Fiyi	Si	1	72.9
Dominica	Si	1	No tiene calificación
Islas Cook*	No	1	NA
Granada	Si	1	No tiene calificación
Santa Lucía	No	1	NA
Samoa Americana *	No	1	NA
Nauru	Si	1	No tiene calificación
Bosnia y Herzegovina	Si	1	71.7
Islas Feroe *	No	1	NA
Groenlandia *	No	1	NA
Niue*	No	1	NA
Corea del Norte	No	1	NA
Irán	Si	1	68.6
Myanmar	Si	1	64.3
Burkina Faso	Si	1	54.5
Congo (Rep. Democr.)	Si	1	50.0
Haití	Si	1	51.9
Jamaica	Si	1	69.0
Malí	Si	1	54.1
Mozambique	Si	1	53.6
Senegal	Si	1	58.7
Sudán del Sur	Si	1	39.0
Siria	Si	1	57.4
Uganda	Si	1	54.9
Yemen	Si	1	52.1

* Los países marcados no son independientes ni estados soberanos, son territorios dependientes de otros estados.

- Los Países o Zonas con el comentario “No tiene calificación” significa que dentro del reporte de los ODS si aparece dicho país, pero dentro del mismo reporta la puntuación final es “NA”

Referencias

Agnello, Luca, and Ricardo M. Sousa. 2014. “The Determinants of the Volatility of Fiscal Policy Discretion.” *FISCAL STUDIES* 35(1):91–115. doi: 10.1111/j.1475-5890.2014.12024.x.

- Belyaev, Maxim, and Vladislav Denisenko. 2018. "SOFT LAW AS A DEVICE OF TRANSFORMING THE INTERNATIONAL TAX LAW ORDER (BY THE EXAMPLE OF THE BEPS PROJECT)." Pp. 239–52 in *TAX SOVEREIGNTY AND THE CONCEPT OF FISCAL RULE-MAKING IN THE COUNTRIES OF CENTRAL AND EASTERN EUROPE, CONFERENCE PROCEEDINGS*, edited by M. SentsovaKaraseva, E. Ruskowski, A. Paul, and M. Radvan.
- Brandt, Kasper. 2022. "Illicit Financial Flows and Developing Countries: A Review of Methods and Evidence." *JOURNAL OF ECONOMIC SURVEYS*. doi: 10.1111/joes.12518.
- Caulfield, M. 1975. "TAX HAVEN BUSINESS IN A WEST-INDIAN ISLAND - WHO BENEFITS, WHO SUFFERS." *URBAN ANTHROPOLOGY* 4(2):181.
- Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DESA). 2022. "Informe de Los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2022." *Onu* 64.
- Desai, M. A., C. F. Foley, and J. R. Hines. 2006. "The Demand for Tax Haven Operations." *JOURNAL OF PUBLIC ECONOMICS* 90(3, SI):513–31. doi: 10.1016/j.jpubeco.2005.04.004.
- Farquet, Christophe. 2018. "Capital Flight and Tax Competition after the First World War: The Political Economy of French Tax Cuts, 1922-1928." *CONTEMPORARY EUROPEAN HISTORY* 27(4, SI):537–61. doi: 10.1017/S0960777318000413.
- Gabriela, Radulescu Irina, Vasile Valentina, and Popescu Catalin Nicolae. 2012. "The Role of Tax Havens in the Global Economy." Pp. 2273–81 in *INNOVATION AND SUSTAINABLE COMPETITIVE ADVANTAGE: FROM REGIONAL DEVELOPMENT TO WORLD ECONOMIES, VOLS 1-5*, edited by K. S. Soliman.
- García-Moral, A. I. 2020. *Informe de Progreso Pacto Mundial*.
- GSSB. 2021. "GRI 2: General Disclosures 2021." *GRI Standards* (January):1–58.
- Hebous, Shafik, and Vilen Lipatov. 2014. "A Journey from a Corruption Port to a Tax Haven." *JOURNAL OF COMPARATIVE ECONOMICS* 42(3):739–54. doi: 10.1016/j.jce.2013.05.006.
- Konrad, Kai A., and Tim B. M. Stolper. 2016. "Coordination and the Fight against Tax Havens." *JOURNAL OF INTERNATIONAL ECONOMICS* 103:96–107. doi: 10.1016/j.jinteco.2016.09.006.
- Mara, Eugenia Ramona. 2015. "Determinants of Tax Havens." Pp. 1638–46 in *EMERGING MARKETS QUERIES IN FINANCE AND BUSINESS 2014, EMQFB 2014*. Vol. 32, *Procedia Economics and Finance*, edited by S. Daniel.
- Naciones Unidas. 2015. *Transformar Nuestro Mundo: La Agenda 2030 Para El Desarrollo Sostenible*.
- Naciones Unidas. 2021. *Países menos adelantados*. <https://www.un.org/es/conferences/least-developed-countries>

- Naciones Unidas. 2022. "Objetivos Desarrollo Sostenible." *Naciones Unidas*. Retrieved (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>).
- Naylor, E. S., and C. N. Huber. 1961. "ANALYSIS OF PROPOSED TAX HAVEN LEGISLATION." *TAXES* 39(12):1006–27.
- Mariotti, Chiara y Jacobs, Didier. 2020. "The Redistributive Impact of Fiscal Policy Indicator, A User Guide". *OXFAM*
- Peramo, Juan Carlos. 2016. "Paraísos Fiscales, Riqueza Offshore y Evasión Fiscal. Una Estimación Para España (1980-2013)." *Papeles de Europa* 29(1):1–30. doi: 10.5209/rev_PADE.2016.v29.n1.54073.
- Real Lopez, Manuel de Jesus, and Corina Elena Navarrete Luque. 2018. "Tax Havens and Tax Elusion in Ecuador." *DILEMAS CONTEMPORANEOS-EDUCACION POLITICA Y VALORES* 5(SI).
- Sachs, Jeffrey et al. 2022. "Sustainable Development Report 2022 Cambridge University Press
- Sejkora, Frantsek, Renata Myskova, Josef Novotny, and Vit Jedlicka. 2018. "USE OF TAX HAVENS BY CZECH COMPANIES IN CONDITIONS OF GLOBALIZATION." Pp. 1810–16 in *GLOBALIZATION AND ITS SOCIO-ECONOMIC CONSEQUENCES*, edited by T. Klietnik.
- SDG. 2023. "Interactive map" <https://dashboards.sdgindex.org/map>
- Tax Justice Network, 2021. "Corporate Tax Haven Index", <https://cthi.taxjustice.net/en/>
- UNCTAD. 2023, "First official estimates on illicit financial flows". <https://sdgpulse.unctad.org/illicit-financial-flows/>
- UNSTATS. 2020. "Statistics, SDG Indicators Database. <https://unstats.un.org/sdgs/dataportal/database>
- Vishnevskiy, Alexander. 2015. "Bank Secrecy: A Look at Modern Trends from a Theoretical Standpoint." *PRAVO-ZHURNAL VYSSHEI SHKOLY EKONOMIKI* (4):140–46.
- Wisevoter. 2022. *Developed Countries* <https://wisevoter.com/country-rankings/developed-countries/>

Red de incidencias en un estudio de pobreza desde un enfoque de derechos humanos¹. *Lazzari, Luisa**; *Fernandez, María José*** y *Landolfi, Bettina****

*Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. CONICET-Universidad de Buenos Aires. Instituto Interdisciplinario de Economía Política. Buenos Aires, Argentina

**Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. CONICET-Universidad de Buenos Aires. Instituto Interdisciplinario de Economía Política. Buenos Aires, Argentina

***Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Facultad de Ciencias Económicas. Lomas de Zamora, Argentina

*luisalazzari@gmail.com; **mariajfernandez@economicas.uba.ar;

***belandolfi@gmail.com

Resumen

Un enfoque de la pobreza basado en los derechos humanos vincula la reducción de la pobreza con cuestiones de derechos y obligaciones y considera que los mismos tienen interdependencia, es decir que el goce de ciertos derechos puede contribuir a que se disfrute de otros.

En este trabajo se seleccionan los derechos a considerar para definir un índice de pobreza multidimensional y se construye una matriz de incidencias directas entre ellos a través de la consulta a expertos. Luego, se la somete a la técnica de recuperación de efectos olvidados y se hallan las incidencias intermedias.

Palabras clave: pobreza, derechos humanos, relaciones borrosas

Introducción

Entre los temas prioritarios que se abordan actualmente en el marco de los avances programáticos para enfrentar los desafíos del progreso se destaca la “lucha contra la pobreza”. Se procura comprometer a los Estados en acciones políticas basadas en los valores universales de libertad, justicia, bienestar y sustentabilidad ambiental, que hagan posible el desarrollo sostenible de la vida humana y del planeta. En numerosas iniciativas se adopta un enfoque basado en los derechos humanos y en los objetivos del desarrollo social, ampliando de esta

¹ Investigación adscrita a la Red Sistemas Inteligentes y Expertos. Modelos Computacionales Iberoamericanos (SIEMCI), número de proyecto 522RT0130 en Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

manera aquellas perspectivas fundadas exclusivamente en objetivos de bienestar económico (Salvia, 2020).

La erradicación de la pobreza constituye una obligación esencial de los Estados para garantizar la dignidad humana y un desarrollo social sustentable. La pobreza significa estar sometido a privaciones injustas e inaceptables que afectan el pleno desarrollo de las capacidades humanas y de integración social (Salvia, 2020). Estas privaciones violan las normas internacionales que han sido asumidas como requisitos de justicia social y sustentabilidad ambiental (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (OACDH) 2002, 2004; Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH, 2011, 2017).

El concepto de incidencia se encuentra en todas las acciones de los seres humanos y es una noción muy simple, que merece ser analizada con cierto detenimiento, porque por ser tan natural se olvida con frecuencia tenerla en consideración al reflexionar, ya que es prácticamente automática en el pensamiento. Las incidencias se propagan en una red de encadenamientos en la cual se omiten muchas etapas y se olvidan conclusiones. Incluso, cuando se trata de un grupo de personas las que plantean las incidencias se producen olvidos. Esos olvidos conducen frecuentemente a efectos secundarios desfavorables en relación con las decisiones tomadas y es bajo tales circunstancias cuando surgen los efectos olvidados (Kaufmann y Gil Aluja, 1989).

En este trabajo se seleccionan los derechos a considerar para definir un índice de pobreza multidimensional y se determina la red de incidencias que existe entre ellos a través de la consulta a expertos, dado que la incidencia es una noción subjetiva, en general difícilmente mensurable. Con la información obtenida se construye una matriz de incidencias directas y se la somete a la técnica de recuperación de efectos olvidados.

Estado de la cuestión

Un enfoque de la pobreza basado en los derechos humanos se funda en la Carta de las Naciones Unidas (1945) y en la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948). Vincula a la reducción de la pobreza con cuestiones de derecho y obligaciones, no sólo con cuestiones de asistencia social o caridad. Estimula a descubrir cuáles son las personas más vulnerables y a diseñar estrategias para prestarles ayuda (OACDH, 2004).

Los derechos humanos considerados deben ser los que corresponden a las capacidades consideradas básicas por una sociedad determinada; no disponer de suficientes recursos económicos sin duda provoca la falta de cumplimiento de los derechos humanos. “La reducción de la pobreza y los derechos humanos no son dos proyectos, sino dos enfoques del mismo proyecto que se refuerzan mutuamente” (OACDH, 2004, 3).

Está confirmado por numerosos estudios que las realidades de los pobres incluyen un medio de vida precario e insuficiente, hambre, falta de saneamiento y de vivienda, entornos peligrosos, asistencia médica inabordable y educación inaccesible. Como señala el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales: “los derechos a trabajar, a un nivel de vida adecuado, a la

vivienda, a la alimentación, a la salud y a la educación guardan una relación directa e inmediata con la erradicación de la pobreza” (OACDH, 2004).

Para Pinto (2008) con este enfoque se trata de considerar lo que no computan las estadísticas, lo que queda fuera de los cálculos y que los hace fracasar. La exclusión es un problema globalizado, que ofende la dignidad de millones de personas, las deja fuera de las oportunidades de desarrollo y lesiona su libertad, es decir es un problema de derechos humanos.

La Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2015) explicita las manifestaciones y causas asociadas a la pobreza, entre otras carencias el hambre, la malnutrición, la falta de una vivienda digna, el acceso limitado a servicios básicos como la educación, la información o la salud, la discriminación y la exclusión social, que no siempre ni necesariamente pueden ser resueltas con los ingresos de los hogares. Considera que la pobreza incluye, no sólo abarca, los recursos monetarios que se emplean en las economías de mercado.

Además, el crecimiento económico no redundará automáticamente en una mejora del nivel de vida de las personas y grupos excluidos y marginados, a menos que se adopten medidas o políticas públicas adecuadas para generar condiciones de igualdad real (Comisión Económica Para América Latina Y El Caribe (CEPAL), 2016; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2016).

La CIDH considera que “el análisis de la pobreza basado en una perspectiva de derechos humanos, supone partir del reconocimiento de las personas, grupos y colectividades que viven en dicha situación como titulares de derechos humanos y agentes de cambio” y que “las personas que viven en situación de pobreza dejan de ser consideradas como “receptoras pasivas de ayuda” o “sujetos de beneficencia”, para ser tratadas como titulares de derechos” (CIDH, 2017, 13).

Las herramientas que provee la teoría de los conjuntos borrosos permiten captar los grises presentes en el nivel de vida de la población, matices que se presentan no solo por fenómenos de naturaleza subjetiva, sino también por fenómenos de carácter situacional y coyuntural. Las relaciones entre elementos de dos conjuntos forman parte de la realidad social y económica de los individuos. Por esta razón avanzar en su estudio hace posible buscar nuevos caminos para dar solución a cuestiones de decisión en estos ámbitos (Lazzari, Fernandez, 2008; Fernandez, 2012).

Metodología

Para estudiar y evaluar la pobreza en la dimensión de los derechos económicos, sociales y ambientales que permitan un desarrollo humano sostenible tal como lo propone la Agenda 2030 (ONU, 2015) se debe determinar el conjunto de derechos humanos a considerar para definir un índice de pobreza.

“Los derechos económicos, sociales y culturales son derechos humanos, y como tales tienen su origen en la dignidad inherente a todas las personas, por lo que son: a) universales (pertenecen

a todo ser humano); b) indivisibles (no pueden fraccionarse ni reducirse); c) inalienables (no se pueden perder) y d) interdependientes (la realización de cada derecho es indispensable para el pleno goce de los demás derechos) (Sandoval Terán, 2001).

Basados en los derechos que se reconocen en el Protocolo de San Salvador, en la agenda 2030 (ONU, 2015), en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC, 1976) y en el capítulo de Derechos específicos de Los principios rectores sobre la extrema Pobreza y los derechos humanos (OACDH, 2012) hemos seleccionado los siguientes derechos: 1) Trabajo; 2) Seguridad social; 3) Acceso a la salud; 4) Medio ambiente sano; 5) Vivienda digna; 6) Alimentación adecuada; 7) Educación y 8) Participación en la vida cultural.

A partir de los problemas que plantean las relaciones de causa a efecto surge el análisis del concepto de incidencia. Este concepto se halla asociado a la idea de efectos de los elementos de un conjunto sobre los elementos de otro conjunto, o de los elementos de un conjunto sobre sí mismos.

La relación de incidencia así considerada puede expresarse mediante una matriz y para poder incluir todos los posibles grados de incidencia se consideran matrices borrosas a los efectos de introducir una valuación matizada entre cero (incidencia nula) y uno (incidencia plena), incluyendo todos los valores que se consideren del intervalo $[0,1]$ de acuerdo con la escala empleada.

Una vez seleccionados los derechos para definir un índice de pobreza multidimensional se determinará la red de incidencias que existe entre ellos a través de la consulta a expertos. Cada derecho incide con distinto grado en los demás: conocer estas incidencias permitirá determinar la importancia de cada una de las variables que intervienen. Para esto plantearemos una matriz de incidencia del conjunto de derechos en sí mismo, que permitirá obtener valiosa información para la formulación de políticas y estrategias.

Con la opinión agregada de los expertos consultados se construirá la matriz \tilde{R} de incidencias directas. Estos expresarán su opinión con un valor del intervalo $[0, 1]$, de acuerdo con una escala endecadaria de 11 valores (Kaufmann y Gil Aluja, 1989). Consideramos que cada elemento incide sobre sí mismo con "la mayor incidencia", o sea que la diagonal de la matriz estará formada por unos.

Luego de construir la matriz de incidencias directas la sometemos a la técnica de recuperación de efectos olvidados. De acuerdo con Kaufmann y Gil Aluja (1989) "Son aquellos mecanismos de causa a efecto que no es posible encontrar a través de la intuición o la experiencia. Generalmente no son previstos ni considerados cuando se adoptan decisiones, pero se manifiestan más tarde frecuentemente disimulados y a veces de manera drástica".

Resultados

En la Figura 1 se muestra la matriz de incidencias directas obtenida con la opinión agregada de los expertos consultados.

\tilde{R}	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1,00	0,90	0,80	0,80	0,70	0,80	0,50	0,70
2	0,80	1,00	0,90	0,50	0,60	0,70	0,50	0,70
3	0,80	0,70	1,00	0,50	0,10	0,80	0,90	0,50
4	0,40	0,00	0,90	1,00	0,70	0,80	0,80	0,60
5	0,50	0,00	0,90	0,90	1,00	0,70	0,80	0,70
6	0,80	0,50	1,00	0,30	0,20	1,00	0,80	0,80
7	0,90	0,70	0,80	0,80	0,50	0,80	1,00	0,80
8	0,70	0,10	0,50	0,40	0,40	0,60	0,80	1,00

Figura 1. Matriz de incidencias directas agregada

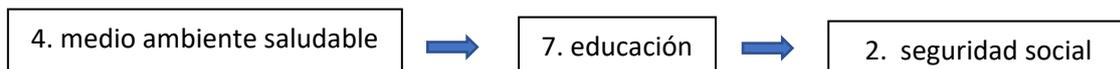
Para hallar los efectos de segunda generación se calcula \tilde{R}^2 que representa la unión de los efectos de primera y segunda generación. Para aislar los efectos de segunda generación se obtiene $\tilde{R}^2 - \tilde{R}$ (Figura 2) como diferencia algebraica. Un valor igual o cercano a cero en esta última matriz indica que no existe efecto acumulado, mientras que un valor próximo a uno indica la presencia de un efecto olvidado (Kaufmann y Gil Aluja, 1989).

$\tilde{R}^2 - \tilde{R}$	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,30	0,10
2	0,00	0,00	0,00	0,30	0,10	0,10	0,40	0,00
3	0,10	0,10	0,00	0,30	0,60	0,00	0,00	0,30
4	0,40	0,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,20
5	0,30	0,70	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,10
6	0,00	0,30	0,00	0,50	0,50	0,00	0,10	0,00
7	0,00	0,20	0,00	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00
8	0,10	0,60	0,30	0,40	0,30	0,20	0,00	0,00

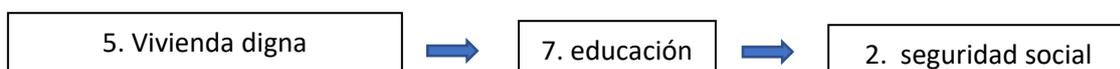
Figura 2. Matriz de efectos de segunda generación

Hemos buscado las incidencias intermedias de los 6 valores mayores de $\tilde{R}^2 - \tilde{R}$. Estos son:

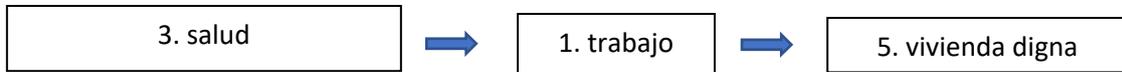
- i) Si el medio ambiente saludable incide con valor 0.8 en educación y la educación con valor 0.7 en la seguridad social, la incidencia indirecta del medio ambiente sobre la seguridad social debería ser mayor que la planteada como incidencia directa en \tilde{R} (0).



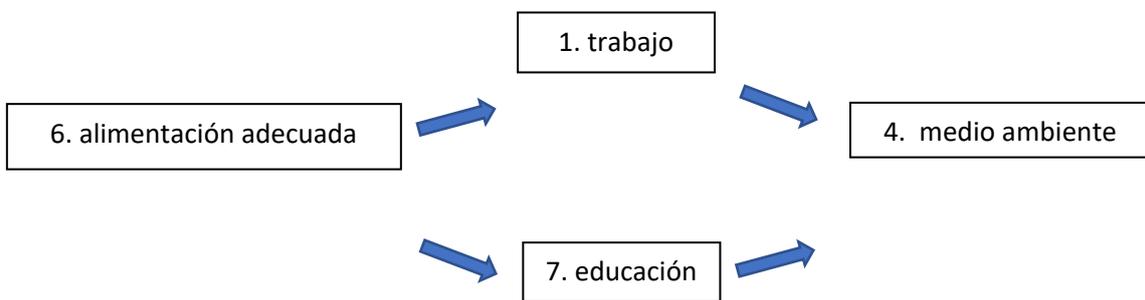
- ii) Si la vivienda digna incide con valor 0.7 en la educación y la educación incide con valor 0.7 en la seguridad social, la incidencia indirecta de la vivienda sobre la seguridad social debería ser mayor que la planteada en \tilde{R} (0).



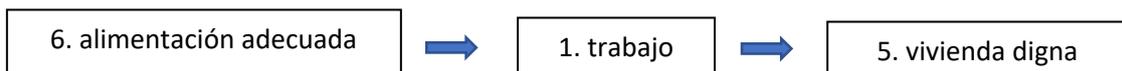
iii) Si el acceso a la salud incide con valor 0.8 en el trabajo y el trabajo incide con valor 0.7 en la vivienda, la incidencia indirecta de la salud sobre la vivienda debería ser mayor que la planteada en \tilde{R} (0.1).



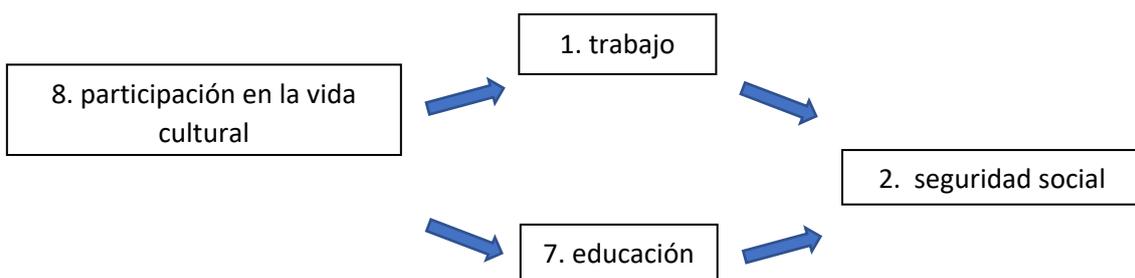
iv) Si la alimentación adecuada incide con valor 0.8 en el trabajo y en la educación; y el trabajo y la educación con valor 0.8 en el medio ambiente, la incidencia indirecta de la alimentación sobre el medio ambiente debería ser mayor que la planteada en \tilde{R} (0.3).



v) Si la alimentación incide con valor 0.8 en el trabajo y el trabajo con 0.8 en la vivienda digna, la incidencia indirecta de la alimentación sobre la vivienda debería ser mayor que la planteada \tilde{R} (0.2).



vi) Se observa que la participación en la vida cultural tiene una incidencia sobre el trabajo de 0.7 y sobre la educación de 0.8 y ambos inciden con valor 0.9 y 0.7, respectivamente, sobre la seguridad social, esto implica que la participación en la vida cultural tiene mayor incidencia sobre la seguridad social que la planteada en \tilde{R} (0.1).



En los casos iii) y vi) se presentan 2 incidencias intermedias: educación y trabajo.

La información obtenida será enviada a los expertos para que ratifiquen o rectifiquen la matriz \tilde{R} .

Conclusiones

El marco internacional de los derechos humanos considera que los mismos tienen interdependencia, es decir que el goce de ciertos derechos puede depender o contribuir a que se disfrute de otros derechos (OACDH, 2002). Por ejemplo, si un individuo dispone de formación en un oficio podrá tener mejores oportunidades de trabajo y esto incidirá en la posibilidad de lograr una nutrición adecuada, de allí la importancia de los valores de la matriz \tilde{R} .

De acuerdo con los resultados obtenidos podemos inferir que trabajo y educación son los derechos que más inciden sobre los demás, seguidos de una vivienda digna.

Investigar los efectos olvidados es útil en todos los ámbitos de decisión, en particular en el campo de la gestión y de la economía.

Resulta de gran ayuda para la toma de decisiones hallar las incidencias intermedias mediante las cuales se han podido detectar los efectos olvidados, o sea, descubrir las causas que actúan como intermediarias en los efectos no tenidos en cuenta, dado que proporcionan información que puede ser utilizada para modificar o ratificar las valuaciones establecidas en la matriz de incidencias directas.

En los casos analizados las incidencias intermedias que surgen son trabajo y educación, derechos que conectan dimensiones que en la matriz \tilde{R} parecían no tener relación. Por ejemplo, en el caso I), el medio ambiente saludable incide en la seguridad social dado que buenas condiciones ambientales hacen reducir el riesgo de contraer enfermedades y accidentes laborales.

Esta información podrá usarse para tomar decisiones políticas más eficientes que ayuden a mitigar la pobreza, tales como facilitar las condiciones para la creación de puestos de trabajo genuinos y capacitar a los jefes y jefas de hogares con el objetivo de obtener mejores condiciones laborales.

Agradecimientos

Investigación adscrita a la Red Sistemas Inteligentes y Expertos Modelos Computacionales Iberoamericanos (SIEMCI), número de proyecto 522RT0130 en Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

Referencias

- CIDH. COMISIÓN INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS. *Informe sobre pobreza y derechos humanos en las Américas*, OEA, 2017, 147.
- Fernandez, M.J. *Medidas de pobreza. Un enfoque alternativo. Tesis Doctoral*; Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2012.
- Kaufmann, A.; Gil Aluja, J. *Modelos para la investigación de efectos olvidados*; Editorial Milladoiro, Santiago de Compostela, 1989.
- Lazzari, L. *Aportes de la teoría de conjuntos borrosos al estudio y medición de la pobreza desde un enfoque de los derechos humanos*. Discurso de ingreso a la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras de España, Barcelona, 2021.
- Lazzari, L.; Fernandez M. J. Linguistic Model of Affinity Grouping to the Study of Poverty. *Fuzzy Economic Review*, 2008, XIII (2), 37-52.
- OACDH. *Draft Guidelines: A Human Rights Approach to Poverty Reduction Strategies*; Oficina de la Alta Comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2002. <http://www.unhcr.ch/development/povertyfinal.html>.
- OACDH. *Los derechos humanos y la reducción de la pobreza. Un marco conceptual*; Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos, OACDH-ONU, Ginebra, 2004.
- OACDH. *Los Principios Rectores sobre la Extrema Pobreza y los Derechos Humanos*; Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos, OACDH-ONU, Ginebra, 2012.
- ONU. *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*; ONU, Nueva York, 2015.
- OREALC/UNESCO Santiago. El derecho a una educación de calidad para todos en América Latina y el Caribe. *REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 2007, 5 (3).
- Pinto, M. Los derechos humanos desde la dimensión de la pobreza. *Revista IIDH*, 2008, 48, 43-62.
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) Naciones Unidas. *Derechos Humanos, Oficina del Alto Comisionado*, Edición especial de los estudios sobre pobreza y derechos humanos, 1976.
- PSA. Protocolo de San Salvador. *Más derechos para más gente*. Serie sobre Tratados; OEA, 2016, 69.

Salvia, A. (Coordinador). *La pobreza como privación más allá de los ingresos. Introducción de datos fundados en un enfoque de Derechos*, 1a ed.; Educa, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2020.

Sandoval Terán, A. *Los derechos económicos, sociales y culturales. Una revisión del contenido esencial de cada derecho y de las obligaciones del Estado*; DECA Equipo Pueblo A.C., México, 2001.

Predicción de la probabilidad de homicidios a partir de variables de desarrollo económico: el caso de los municipios de Michoacán de Ocampo, 2015. *Kido-Cruz, Antonio; Martínez-Aguilar, Celia.*

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, Michoacán, México.

antonio.kido@umich.mx; 8403453f@umich.mx

Resumen

El objetivo del presente artículo es comprobar si, a partir de variables relacionadas con el desarrollo económico, se puede predecir la probabilidad de homicidios dolosos. Su aplicación es en los municipios de Michoacán de Ocampo, para el año 2015. Utilizando la regresión logística binaria, se calculan cuatro variables cuantitativas: Educación y Salud y dos variables relacionadas con la Seguridad (Extorsión y Secuestros). La variable dependiente dicotómica es Homicidio intencional. Los resultados arrojaron evidencias que apoyan la existencia de relación entre dichas variables determinantes y la probabilidad de homicidios.

Palabras clave: homicidios, desarrollo económico, modelos logit

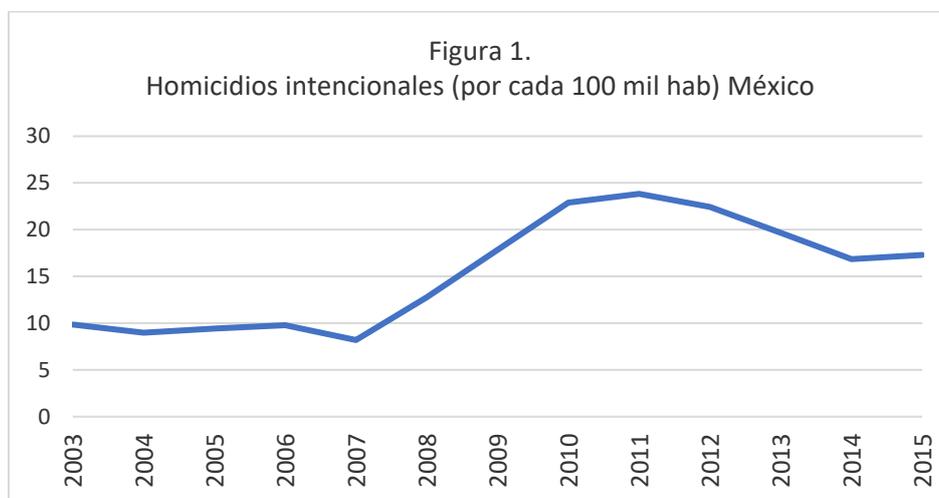
Introducción

La relevancia por el impacto que ha tenido el incremento de la inseguridad en numerosas economías ha activado la alerta de todo tipo de instancias, nacionales e internacionales. Estas han focalizado su interés en aquellas afectaciones que caen dentro de su ámbito de actuación. De entre tantas, una huella inquietante es el quebranto de instituciones como la familia, la sociedad, el estado de derecho, la propiedad privada, entre otras, especialmente considerando que la fortaleza de las instituciones es uno de los pilares del desarrollo económico (Aristizábal & García, 2021; Bernardelli et al., 2021; Boudreaux & Caudill, 2019; Chanes & Nuñez, 2018; Dmitriev, 2013; Mendoza & López Portillo, 2019).

De acuerdo a los datos del Banco Mundial, los homicidios intencionales (dolosos) en México (Figura 1) han aumentado de forma continua desde el año 2007, fecha en que se registraban 8.18 homicidios por cada cien mil habitantes, alcanzando la cifra de 17.28 homicidios por cada 100 mil habitantes en 2015. Cabe destacar que los picos más impactantes se dieron en 2010, 2011 y 2012, con cifras de 22.89, 23.83 y 22.43 homicidios por cada 100 habitantes.

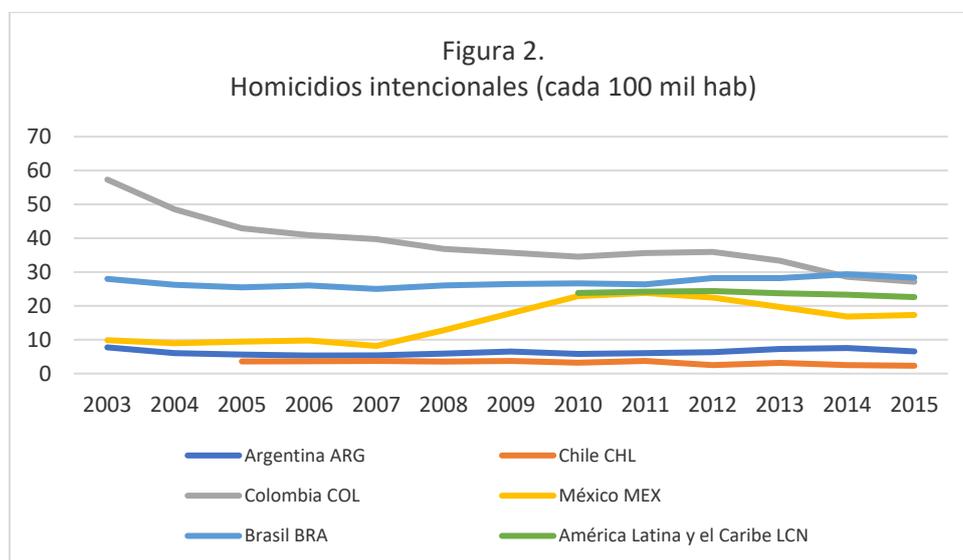
Tal incremento ha sido estudiado por la impactante rapidez y violencia con que las organizaciones delincuenciales se extendieron en el país y por los desastrosos resultados de la estrategia que implementó en México el entonces Presidente de la República, Felipe Calderón

Hinojosa. El despliegue de las fuerzas militares, el uso de armas y la fuerza con que se combatía en las calles, no logró la eliminación de los grupos de delincuencia organizada, antes bien, se multiplicaron -fraccionados por la captura de sus líderes¹ y su reacción fue más violenta y abiertamente confrontada con las autoridades (International Crisis Group, 2018).



Fuente: World Bank

Aunado a lo anterior, la Figura 2 muestra la comparación de dicho índice con algunos países de América Latina. En la misma se puede ver que México ha tenido un incremento de homicidios, mientras que el resto de países ha disminuido o se mantiene sin incremento.



Fuente: elaboración propia con base en la base de datos del World Bank

Una de las causas de tal incremento dio inicio en el año 2006, en Michoacán, con la prueba piloto de la “guerra contra el narco”, desatando un incremento abrupto de la violencia de los llamados

¹ Según este reporte, a finales de 2012, la administración de Calderón había asesinado o capturado a 25 de los 37 jefes del crimen organizado, según la lista de los más buscados.

cárteles de la droga (Zepeda, 2018). La militarización de las calles, lejos de disminuir la violencia, contribuyó al incremento de enfrentamiento e inseguridad en el Estado de Michoacán (y el Estado de Guerrero). La desarticulada estrategia generó, por una parte, la formación de grupos civiles armados que pretendían defender su localidad contra los grupos de delincuencia organizada, así como de tomar en sus manos el control -del fallido estado de derecho- nacional, estatal y local (Aranda, 2019). Los cárteles se multiplicaron -fraccionados por la captura de sus líderes- y su reacción fue más violenta y abiertamente confrontada con las autoridades (International Crisis Group, 2018). Las consecuencias para los municipios han sido desastrosas, afectándolos en diferentes magnitudes.

Derivado de lo anterior, el objetivo del presente artículo es identificar si se puede predecir la probabilidad de la existencia de homicidios intencionales, a partir de algunas variables del desarrollo económico como son Educación y Salud, así como de variables relativas a la Seguridad: Extorsión y Secuestro.

Estado de la cuestión

El artículo 302 del Código Penal Federal establece: “Comete el delito de homicidio: el que priva de la vida a otro”. A su vez, el Artículo 8 de la misma norma, establece que los delitos solamente pueden realizarse dolosa o culposamente. El primero se distingue del segundo por su intencionalidad.

En el presente trabajo nos referimos únicamente a los homicidios intencionales o dolosos.

En cuanto a desarrollo económico, Márquez, et al (2020) explican que “el desarrollo económico, se plantea como un proceso de transformación en el ámbito económico y social a los fines de satisfacer las necesidades básicas de la población con mayores libertades económicas y políticas”.

Por su parte, para Katz (2005) el desarrollo no solamente se refiere a un incremento sostenido del ingreso per cápita, sino que éste se distribuya de manera cada vez más equitativa “[...] que los niveles de bienestar de los individuos y de las familias sea creciente; que la longevidad aumente; que se reduzca la tasa de mortalidad, principalmente la infantil, etcétera”

En este marco, la relación entre homicidios y desarrollo económico ha sido abordada desde distintos enfoques: como ejemplo, Ramírez De Garay (2014a) estudia la relación entre variables económicas y el crimen. Igualmente, González (2014) concluye que existe una pequeña relación inversa entre el crecimiento económico y la tasa de criminalidad.

Asimismo, Edgardo Buscaglia (2012), afirma que las organizaciones criminales controlan una fracción considerable de las estructuras económicas en diversos países. Asimismo, Aranda (2019) analiza la relación de los grupos de delincuencia organizada con la gobernabilidad y el Estado de Derecho en países como México.

Bell, Costa, & Machin (2016) y *Chalfin & Deza (2019)*, analizan la relación entre educación obligatoria y delincuencia, concluyendo que dicha causalidad no es tan determinante ni puede ser generalizada. Los resultados del estudio de Åslund et al (2018), sobre una reforma educativa de los inicios de 1990, sugieren que la permanencia en la escuela puede desincentivar solamente algunos de los tipos de conductas delictivas. Similares resultados obtuvieron Gleditsch et al (2022) quienes estudiaron la relación inversa educación – delincuencia en México, de 1992 a 2007, concluyendo que dicha relación no es tan lineal después de la llamada Guerra contra las Drogas.

Otros estudios que analizan el impacto de la inversión en bienestar y educación en la disminución de la delincuencia (con datos de 1994–2014), concluyen que dicha inversión puede reducir las tasas de delitos violentos y contra la propiedad (*Hazra & Aranzazu, 2022*). Por su parte, Juárez et al (2022) con datos de 1994–2014, estudian la importancia de la edad, educación y desempleo en jóvenes mexicanos, concluyendo que la combinación de baja educación y alto desempleo, influyen en el incremento de la violencia.

Por su parte, Zepeda & Pérez (2023) concluyen que el aumento en la escolaridad favorece la disminución de los índices de homicidios (durante 1950-2005 en México), por lo que sugieren que políticas de desarrollo sostenido, pueden impactar positivamente en la disminución de la violencia en nuestro país. En este mismo sentido, Zepeda (2018) afirma que el desarrollo (agroindustrial), la desigualdad en el ingreso y la escolaridad tienen efectos sobre la violencia en la región analizada.

Por último, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) relaciona el desarrollo económico con el inicio de dichos fenómenos violentos (Vilalta, 2012). Los costos de tales efectos de los delitos violentos son presentados por dicho organismo en estudios sobre las consecuencias notables de los mismos (De Prensa, 2013; Jaitman, 2017; Robles et al., 2013). Asimismo, la seguridad y el desarrollo de la persona pueden ser afectados por la hostilidad generada por las conductas criminales (*Chamú & Tavera, n.d.; Germán-Soto & Leyva, 2018; Ramírez De Garay, 2014b*).

Metodología

El presente artículo, siguiendo la metodología de Germán-Soto & Leyva (2018), incluye el factor “homicidio” como una variable dependiente cualitativa dicotómica que frena el desarrollo económico.

Estimación

El presente artículo busca responder a la pregunta: ¿Se puede predecir la probabilidad de existencia de homicidios a partir de las características de Educación, Salud, Extorsión y Secuestro en los municipios de Michoacán de Ocampo?

Es decir, se busca conocer la probabilidad, en una economía i , de verse afectada por el nivel de homicidios, a partir de su grado de escolaridad (Educación), tasa de mortalidad infantil (Salud),

tasa de extorsión y tasa de secuestros. Estos últimos como variable del nivel de Seguridad, en una localidad dada. Las cuatro medidas representan, para efectos del presente artículo, variables del Desarrollo Económico de una economía.

Para lo anterior, se aplica la siguiente fórmula para la transformación de la variable dependiente:

$$\Pr(\gamma_i = 1) = \Pr(\gamma_i^* > I_i) \quad (1)$$

En donde gamma (γ_i) es la variable *ficticia*; I_i es el umbral a partir del cual se manifiestan el impacto de los homicidios en el desarrollo económico. Por último, γ_i^* es la variable *latente* -no observable- del ambiente hostil que genera el homicidio.

Para este cálculo se ha establecido que el valor del umbral sea el promedio nacional de existencia de homicidios intencionales y feminicidios.

En este sentido, su identificación depende del siguiente criterio:

$$\gamma_i = \begin{cases} 1 & \gamma_i^* > 0 \\ \text{caso contrario} & = 0 \end{cases} \quad (2)$$

Dicha variable dependiente, se identifica como dicotómica ya que toma los valores 0 ó 1, de acuerdo a lo siguiente:

$$\gamma_i = \begin{cases} 1 & \text{si es mayor al umbral } (I) \\ \text{caso contrario} & = 0 \end{cases} \quad (3)$$

Dadas las características de la variable dependiente, se utilizan modelos de probabilidad logística binaria para calcular la probabilidad de ocurrencia de γ_i^* .

Variables

A partir de la modelación empírica del trabajo de investigación de Germán-Soto & Leyva, se consideran:

Variable dependiente: la variable de “homicidios” fue tomados de la Base de Datos sobre Incidencia Delictiva que publica el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP). Para el presente artículo, debido al objetivo del mismo, se consideran solamente los homicidios dolosos y feminicidio.

Como se explicó (fórmulas 1, 2 y 3), esta variable dicotómica se construyó a partir de la tasa de comisión por cada cien mil habitantes, a nivel local, y relativizándola contra el umbral (tasa

nacional de homicidios). Si la tasa de comisión de homicidio local es mayor al umbral, entonces la variable dicotómica toma el valor de 1. Si es menor, toma el valor de 0.

Variables independientes: El otro grupo de variables se refiere a Educación y Salud, como variables positivas, y Extorsión y Secuestro como variables negativas.

La variable Educación y Salud, fueron obtenidas a partir de datos demográficos publicados por el INEGI. La variable Educación es el Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años; Salud contiene la Tasa de Mortalidad Infantil. Extorsión y Secuestro, fueron tomadas de la BD de la SESNSP.

Para su cálculo, se modela la relación como sigue:

$$HDF_i = c + \beta_1 EDU_i + \beta_2 SAL_i + \beta_3 EXT_i + \beta_4 SEC_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

En donde HDF_i es la probabilidad de la existencia de homicidios en una localidad; EDU_i es la variable de educación; SAL es la variable salud; Extorsión y Secuestro.

Resultados

A nivel estadístico, los resultados muestran que la probabilidad de la comisión de homicidios intencionales en los municipios varía del 71% al 12% de probabilidad de homicidios. Tal rango tiene una diferencia de 59 puntos porcentuales entre el municipio con mayor probabilidad de homicidios, con respecto al municipio con menor probabilidad de homicidios, lo que refleja una distribución muy amplia de dicha medida.

Para el análisis de esos efectos diferenciales por municipio de la probabilidad del homicidio, utilizando un modelo estadístico de regresión logística binaria, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1. Resumen del modelo

Escalón	Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	131.519 ^a	.043	.061

a. La estimación ha terminado en el número de iteración 4 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de .001.

Como se puede observar en la Tabla 1, los cálculos sobre el modelo indica que las variables utilizadas tienen significancia y representatividad (R^2 0.043 y .061) en el modelo (fórmula 4).

Tabla 2. Variables en la ecuación

		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1 ^a	EDU	-.409	.328	1.549	1	.213	.665
	SAL	-.016	.039	.155	1	.694	.985
	EXT	.005	.147	.001	1	.975	1.005
	SEC	.051	.030	2.964	1	.085	1.053
	Constante	1.973	2.911	.459	1	.498	7.193

a. Variables especificadas en el paso 1: EDU, SAL, i_EXT, i_SEC.

La Tabla 2 muestra como las variables Educación y Salud tienen signos negativos en su relación a la variable dependiente -son inversas a la probabilidad de homicidios-, mientras que las variables Extorsión y Secuestro, están relacionadas de forma positiva a dicha probabilidad. En este sentido, se puede afirmar que la probabilidad de homicidios (dolosos) por municipios se puede predecir a partir de las cuatro variables elegidas: Educación, Salud, Extorsión y Secuestros.

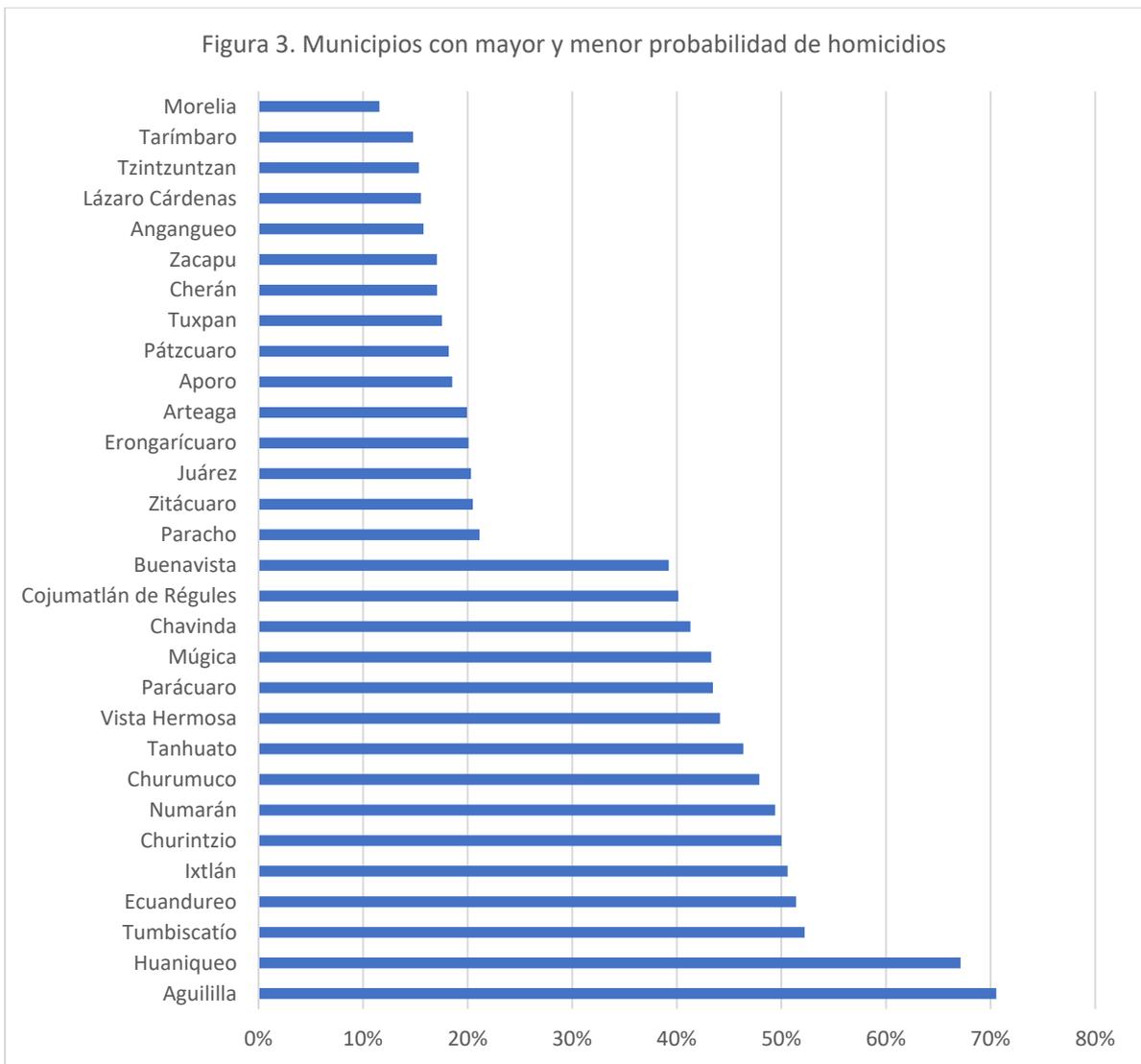
Tabla 3. Tabla de clasificación^a

Observado		Pronosticado		
		HDF		Corrección de porcentaje
		No probabilidad de homicidio	Probabilidad de homicidio	
HDF	No probabilidad de homicidio	79	1	98.8
	Probabilidad de homicidio	28	5	15.2
Porcentaje global				74.3

a. El valor de corte es .500

Asimismo, la tabla 3 refleja que el porcentaje de predicciones correctas, es de un 74.3 por ciento, lo que tenemos un alto porcentaje de representatividad.

En cuanto al análisis descriptivo, se observa que (Figura 3) los 15 municipios con mayor probabilidad de homicidios son Aguililla, Huaniqueo, Tumbiscatío, Ecuandureo, Ixtlán, Churintzio, Numarán, Churumuco, Tanhuato, Vista Hermosa, Parácuaro, Múgica, Chavinda, Cojumatlán de Régules y Buenavista. En tanto que los 15 municipios con menor probabilidad de existencia de homicidios, son: Paracho, Zitácuaro, Juárez, Erongarícuaro, Arteaga, Aporo, Pátzcuaro, Tuxpan, Cherán, Zacapu, Angangueo, Lázaro Cárdenas, Tzintzuntzan, Tarímbaro, Morelia



Fuente: elaboración propia

Cabe resaltar que, contrastando los resultados de predicción del modelo con la valoración dicotómica 1=tasa de homicidios mayor a la media nacional, y 0=tasa de homicidios menor a la media nacional, la posición de los municipios con mayor probabilidad de homicidios coincide en un 60%, mientras que la posición de los municipios con menor probabilidad de homicidios coincide en un 80% de los casos.

Conclusiones

El modelo propuesto en el presente artículo arrojó resultados suficientes de representatividad y significancia de las variables en el modelo. Aunado a ello, en análisis demostró un porcentaje de predicciones correctas generadas por el modelo del 74.3%, lo que demuestra la robustez para predecir la probabilidad de homicidios en Michoacán, de acuerdo a las variables determinantes propuestas.

En otras palabras, a partir de los resultados obtenidos mediante la regresión logística binaria, se concluye que existe una relación robusta entre la variable Homicidios Intencionales y las variables explicativas: Educación, Salud, Extorsión y Secuestros, por lo que se puede afirmar que efectivamente se puede predecir la probabilidad de comisión de Homicidios, a partir de dichas características, para el caso de los municipios de Michoacán de Ocampo, en lo que corresponde al año 2015.

Complementariamente, se abre la posibilidad para estudios más amplios, en modelos tipo panel o en modelos de crecimiento económico que incluyan la variable Homicidios Intencionales, como una variable de signo negativo al mismo.

Asimismo, se puede ahondar en futuros estudios del Modelo, por Regiones o por conglomerados que identifiquen grupos de clusters de municipios con características similares, explicativas de los homicidios intencionales, violentos que han caracterizado a Michoacán en las últimas dos décadas.

Referencias

- Aranda, S. M. (2019). Los retos de la seguridad en Michoacán. *Revista Mexicana de Sociología*, 81(4), 737–763. <https://doi.org/10.2307/26841476>
- Aristizábal, J. M., & García, G. A. (2021). Regional economic growth and convergence: The role of institutions and spillover effects in Colombia. *Regional Science Policy and Practice*, 13(4), 1146–1161. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12334>
- Åslund, O., Grönqvist, H., Hall, C., & Vlachos, J. (2018). Education and criminal behavior: Insights from an expansion of upper secondary school. *Labour Economics*, 52, 178–192. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2017.11.007>
- Bell, B., Costa, R., & Machin, S. (2016). Crime, compulsory schooling laws and education. *Economics of Education Review*, 54, 214–226. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2015.09.007>
- Bernardelli, M., Próchniak, M., & Witkowski, B. (2021). Time stability of the impact of institutions on economic growth and real convergence of the EU countries: Implications from the hidden Markov models analysis. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 16(2), 285–323. <https://doi.org/10.24136/eq.2021.011>
- Boudreaux, C., & Caudill, S. (2019). Entrepreneurship, Institutions, and Economic Growth: Does the Level of Development Matter? In *Munich Personal Repec Archive* (Issue 94244).
- Buscaglia, E. (2012). La Paradoja Mexicana de la Delincuencia Organizada: Policías, violencia y corrupción. *Revista Policía y Seguridad Pública*, 1(2), 273–282.
- Chalfin, A., & Deza, M. (2019). The intergenerational effects of education on delinquency. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 159, 553–571. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2017.07.034>
- Chamú, N. F., & Tavera, L. N. M. (n.d.). *El Impacto del Crimen en la Actividad Económica de México. Un Desafío Latente*. 260–246.

- Chanes, D. V., & Nuñez, J. C. G. (2018). El efecto de las instituciones en el crecimiento económico de América Latina. In *Perfiles Latinoamericanos* (Vol. 26, Issue 51, pp. 329–349). Flacso Mexico. <https://doi.org/10.18504/pl2651-013-2018>
- Colegio Mexiquense, E., & México Katz, A. (2005). Marco institucional y desarrollo económico en México. *Economía, Sociedad y Territorio, número especial*, 33–64. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11109903>
- De Prensa, C. (2013). *Estudios revelan impactante costo del delito en América Latina y el Caribe*.
- Dmitriev, A. (2013). Institutions and growth: Evidence from estimation methods robust to weak instruments. *Applied Economics*, 45(13), 1625–1635. <https://doi.org/10.1080/00036846.2011.633892>
- Germán-Soto, V., & Leyva, M. J. A. (2018). La probabilidad del crimen y su relación con el crecimiento económico en México: un análisis regional. In *Repositorio Universitario - Económicas*. Universidad Autónoma del Estado de México .
- Gleditsch, K. S., Rivera, M., & Zárate-Tenorio, B. (2022). Can Education Reduce Violent Crime? Evidence from Mexico before and after the Drug War Onset. *Journal of Development Studies*, 58(2), 292–309. <https://doi.org/10.1080/00220388.2021.1971649>
- Hazra, D., & Aranzazu, J. (2022). Crime, correction, education and welfare in the U.S. – What role does the government play? *Journal of Policy Modeling*, 44(2), 474–491. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2022.03.007>
- International Crisis Group. (2018). El cambiante paisaje del conflicto en México. In *Construcción de paz en México: los dilemas de seguridad que enfrenta el gobierno de López Obrador. Informe de Crisis Group sobre América Latina* (Issue 69, pp. 4–11). <https://www.jstor.org/stable/resrep31461.6>
- Jaitman, L. (2017). *Los costos del crimen y de la violencia Nueva evidencia y hallazgos en América Latina y el Caribe*. www.iadb.org
- Juárez, N. C., Urdal, H., & Vadlamannati, K. C. (2022). The significance of age structure, education, and youth unemployment for explaining subnational variation in violent youth crime in Mexico. *Conflict Management and Peace Science*, 39(1), 49–73. <https://doi.org/10.1177/0738894220946324>
- Márquez, O. L. E., Cuétara, S. L. M., Cartay, A. R. C., & Labarca, F. N. J. (2020). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVII(1), 233–253. <https://orcid.org/0000-0002->
- Mendoza, C. J. A., & López Portillo, T. C. (2019). La calidad de las instituciones, su impacto en la relación entre corrupción y crecimiento económico: una revisión teórica. *Economía Teoría y Práctica*, 28(52), 15–42. <https://doi.org/10.24275/ETYP/AM/NE/522020/Mendoza>
- Ramírez De Garay, L. D. (2014a). Crimen y economía: análisis de la tasa de homicidio en México a partir de variables económicas (2000, 2005, 2010). *Estudios Sociológicos*, 32(96), 505–540. <https://about.jstor.org/terms>
- Ramírez De Garay, L. D. (2014b). Crimen y economía: una revisión crítica de las explicaciones económicas del crimen. *Argumentos*, 27(74), 263–294.

- Robles, G., Calderón, G., & Magaloni, B. (2013). *Las Consecuencias Económicas de la Violencia del Narcotráfico en México*.
- Vilalta, C. J. (2012). *Los determinantes de la percepción de inseguridad frente al delito en México*. <http://www.iadb.org>
- Zepeda, G. R. (2018). Violencia en Tierra Caliente: desigualdad, desarrollo y escolaridad en la guerra contra el narcotráfico. *Estudios Sociológicos*, 36(106), 125–160. <https://doi.org/10.2307/26676108>
- Zepeda, G. R., & Pérez, R. C. A. (2023). Effects of long-term development and schooling expansion on the decline in homicide rates: Mexico from 1950 to 2005. *Journal of Crime and Justice*, 46(1), 1–23. <https://doi.org/10.1080/0735648X.2022.2050277>

El uso de plataformas virtuales de “sharing” enfocadas a resolver la falta de vivienda social. Longaron, Roger; Sorribas, Marc

Universidad de Barcelona, Facultad de Economía y Empresa / Ayuntamiento de Sant Sadurni d'Anoia

roger.longaron@ub.edu; msorribas@vilafranca.cat

Resumen

El presente artículo propone el uso de las plataformas virtuales/digitales para ayudar a resolver la escasez de vivienda social en España. Se plantea su uso como una fórmula o mecanismo para hacer aflorar vivienda ya construida y redirigirla al mercado de la vivienda social, proponiendo que sean las entidades locales, ayuntamientos, quienes gestionen dichas plataformas y garanticen la veracidad de datos y los fines sociales de las operaciones de estas, dirigiendo esta oferta a personas sin hogar. Con ello se puede aportar un elevado número de vivienda social al mercado español de forma rápida y económica.

Palabras clave: Social sharing, vivienda social, plataformas digitales.

Introducción

El objetivo de este artículo es poner de manifiesto la situación de necesidad de vivienda social en España y como se puede afrontar la falta o escasez de la misma proponiendo soluciones de plataformas online orientadas a lo social y al sharing social. Este tipo de iniciativas como pueden ser el uso de las plataformas digitales, que tienen un coste bajo de creación y mantenimiento, a través de ellas se puede plantear una solución rápida hablando en términos de tiempos de puesta en disposición de un elevado número de viviendas, para cubrir un “gap” en el mercado inmobiliario, que es la puesta a disposición del público de este tipo de viviendas, sin tener que entrar en el formato de construir viviendas. Planteamos cubrir las necesidades con vivienda ya existente. Con ello se permitiría reducir la construcción de viviendas sociales, que tienen largos plazos de puesta a disposición de las personas necesitadas y reducir estas partidas de la administración. De esta forma la administración podría conseguir mediante una modalidad de “sharing” social, el no incurrir en inversiones en infraestructura e inmovilizado (pisos sociales) y poder cubrir mediante este mecanismo una necesidad social con pisos ya existentes, que no son puestos en el mercado por los propietarios por la inseguridad en el cobro de los alquileres o en la falta de avales de los inquilinos, aspectos donde la administración, pueden aportar y/o avalar a los inquilinos que se hallan por sus situaciones o características, fuera del mercado, por su precariedad o situaciones laborales y/o personales más difíciles.

Dimensionamiento del parque de vivienda social

Si bien existen dos fuentes de información estadística oficiales (INE y Ministerio de Fomento), hay una evidencia puesta de los investigadores que han tratado de dimensionar el fenómeno, se encuentran con una escasez de datos en el caso de España tal como comenta Vinuesa (2008) acerca de la inexistencia de información sobre el parque de vivienda existente en España que se extiende tanto a la evolución de las cifras de vivienda, construcción y suelo como a las relacionadas con los precios en el mercado, Téllez et al, 2019.

Para conseguir dimensionar el caso español, llegamos finalmente a los datos de que España cuenta con un parque de vivienda social que representa solo el 1,6% del total de viviendas del país, cuando el estándar de países de nuestro entorno de la Unión Europea supera el 15%.

Según el último censo de la vivienda realizado en 2011, existen 3,4 millones de viviendas vacías en España. Si tenemos en cuenta también los presupuestos públicos destinados a fomentar la construcción de vivienda, entre 2009 y 2018 el presupuesto público para el acceso a vivienda y se redujo en más del 70%.

Se ha detectado a través de los estudios de Pareja-Eastaway y Sánchez Martínez, 2016, que el mercado de alquiler resulta una fuente de provisión de vivienda social, en su formato de alquiler.

Estado de la cuestión

La dimensión de una necesidad no cubierta.

En España, hay actualmente 1,5 millones de demandantes de VPO (Vivienda Pública de Ocupación), el problema es la diferencia entre vivienda construida existente y la realidad de la demanda.

España cuenta con un parque de vivienda social (en alquiler de titularidad pública) que ronda los **290.000 inmuebles**. 180.000 son 'propiedad' de las comunidades autónomas y los 110.000 restantes dependen de ayuntamientos y otras entidades. Son datos recogidos en el Boletín especial de Vivienda Social 2020 (el más actualizado hasta la fecha) del Observatorio de Vivienda y Suelo del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (Mitma).

Se considera que un 1,6% de los 18,6 millones de viviendas existentes en España tiene un carácter subvencionado, dirigido a familias que no pueden acceder a un hogar a precios de mercado. Un porcentaje mucho menor a la **media europea** (9,3%) e inferior a las necesidades que se registran, teniendo en cuenta que en España hay unas 33.000 personas que no tienen hogar, como indican desde la ONG Accem.

La tensión de falta de vivienda social tiene su cara en las cifras de ocupaciones ilegales y desahucios.

La cifra de **desahucios y de ocupaciones ilegales** anuales son elevadas: según datos del Consejo General del Poder Judicial y del Ministerio del Interior, en 2021 se registraron casi 41.400 desahucios y 17.300 ocupaciones. Mientras que en el mismo periodo sólo se construyeron 2.500 viviendas en régimen de alquiler social.

Se calcula que en España hay 3,4 millones de viviendas vacías, el 13,7% del total, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE). En España sólo el 2,5% del parque de viviendas de España es público.

Los datos del Observatorio de Vivienda y Suelo del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana muestran que entre enero de 2017 y septiembre de 2022 41.095 viviendas protegidas recibieron la calificación definitiva en España, una cifra **diez veces menor** al número de viviendas libres terminadas en el mismo periodo de tiempo (411.677).

España es uno de los países de la Unión Europea que cuenta con **menos vivienda pública construida**. Su peso sobre el total de viviendas principales (2,5%) es seis puntos inferiores a la media del club comunitario (9,3%), según el *Boletín especial Vivienda Social 2020* del Observatorio de Vivienda y Suelo.

Los países de la UE con una mayor proporción de vivienda social en relación con su parque de viviendas existente son Países Bajos, con un 30% del total; Austria, 24% y Dinamarca, 20,9%. En el extremo opuesto: Grecia, Letonia, Lituania, Chipre y Malta, con un 0%, Rumanía, con un 1,5%; Estonia, con un 1,7% y Croacia, con un 1,8%.

En síntesis, si tuviéramos que hubiera que resumir la situación actual española se debería tener en cuenta que desde la crisis financiera (2007-2008), se ha vivido un período de retroceso en política de vivienda social que ha llevado a España a estar entre los países europeos con niveles más bajos en materia de vivienda de protección social. Este período ha durado hasta finales del 2018.

Las diferencias de ajuste entre oferta y demanda en el mercado de vivienda de alquiler se hubieran podido suavizar a través de la vivienda pública de alquiler.

Durante décadas, se optó por la política de vender viviendas en propiedad en lugar de apostar por el alquiler social. El resultado es hoy palpable en la inexistencia de un parque de vivienda social de alquiler. Los datos que se manejan fijan su cuantía en unas modestas 275.000 viviendas, el 1,5 % del total de viviendas existentes en España (Informe Vivienda protegida y el alquiler social, Defensor del Pueblo 2020).

Metodología

A través de la revisión de literatura se ha buscado localizar autores que supongan un claro referente y que aporten conocimiento a la problemática del acceso a la vivienda, y que sean relevantes en sus propuestas y estudios.

Sus datos y tendencias se han incorporado a los últimos estudios en materia de dificultad de accesos a la vivienda emitido por EINSFOESSA, publicado el 2022 con su estudio comparativo entre 2018 y 2021, así como los datos de las Encuesta de Condiciones de Vida, Instituto Nacional de Estadística (INE) publicado en abril de 2023. Con la finalidad de poder mostrar la dimensión de la problemática en España.

Estos estudios y artículos giran en torno a las siguientes dimensiones:

- Dimensión económica
- Dimensión social
- Dimensión de género

Una vez recopilada la información y dimensionado la problemática se ha desarrollado diversas entrevistas con responsables de servicios sociales, mediadores y asociaciones para recoger sus necesidades y conocer de primera mano sus necesidades, rechazos a soluciones basadas en plataformas digitales.

Resultados

La demanda de VPO, es tan alta en España, que difícilmente se pueden conseguir la cantidad de 1,5 millones de viviendas como son las solicitadas por los demandantes de vivienda pública, inscritos en las diferentes comunidades autónomas.

Se han de plantear soluciones que combinen tanto las políticas públicas de construcción de vivienda pública y social, como nuevas fórmulas para aflorar nueva vivienda al mercado de alquiler social.

Una de las posibilidades sería la de hacer aflorar vivienda ya construida, no olvidemos que España cuenta con 3,4 millones de viviendas vacías, mediante la creación de plataformas digitales tuteladas y controladas por la administración, donde los propietarios puedan poner sus viviendas en el mercado con fines sociales.

El rechazo de los propietarios de bienes inmuebles a destinarlos a fines sociales viene determinado por el miedo a no cobrar los recibos del alquiler. Es aquí donde la administración, podría asumir un papel de avalista frente a los propietarios, y ser la administración, a través de sus entes locales (ayuntamientos) y servicios sociales quienes gestionen dichas plataformas para garantizar, la veracidad de los datos, tanto de los demandantes, como de los oferentes y que se realice una oferta de los mismos de forma ética y social.

La propuesta de creación de plataforma digital, orientada a captar y gestionar inmuebles en régimen de alquiler social, la contrastamos con servicios sociales y responsables del ayuntamiento de Vilafranca del Penedès y asociaciones de la zona que son la primera línea para combatir el sinhogarismo.

También se contrastado la viabilidad tecnológica y funcional con diversas empresas tecnológicas.

La plataforma ideal para captar vivienda social en España debería cumplir los siguientes requisitos/ aspectos: Plataforma on-line y APP enfoque social.

Una web y una plataforma digital cercana y humana, que plantee un nuevo proyecto de vida para facilitar el acceso a la vivienda de alquiler en una sociedad inclusiva del siglo XXI.

Proponiendo una forma diferente de “sharing economy” desde el mundo local y con visión global, ha de contar con el aval de la administración local, además que busca contar con la participación de los distintos agentes sociales (ONG, Asociaciones,) para dar respuesta a un desajuste económico y social global. Pensado para personas que busquen otra forma de acceder a una vivienda.

Ha de incluir:

- Doble opción de “matching”, una troncal entre inquilinos con los propietarios, y una opcional, que sería un “matching” entre varias personas inquilinos que quieren compartir un mismo piso o casa.
- Alquiler tutelado por la administración en algunos casos.
- Plataforma verificada, basada en algoritmos matemáticos y “scorings” a partir de los datos recogidos y verificados + IA orientados a facilitar encaje personas-espacios.
- Plataforma de online y App.
- Saas.
- matching entre personas y espacios. Plataforma no generalista. Verificación de participantes.
- Detección de casos que requieren. Entrevista CE (casos especiales) + Encuentro previo convivientes.
- Elevado grado de confidencialidad

Estos serían los “ítems” o requisitos que debería cumplir una plataforma digital enfocada en apoyar la labor de servicios sociales de los ayuntamientos que son la primera línea frente a las necesidades de alquiler social.

Conclusiones

Tras haber recogido las diferentes propuestas que existen en los ámbitos de resolución de la problemática de la vivienda social, a través de la Revisión de Literatura, hemos buscado fórmulas que permitan hacer aflorar viviendas construidas y ponerlas rápidamente en el mercado de la vivienda social. La respuesta está en la creación de plataformas digitales.

Los hándicaps que hemos encontrado son desconfianza por parte de propietarios que pueden ser resueltas mediante una posición de apoyo a las operaciones que se den por parte de las administraciones locales.

¿Qué ventajas aportaría este tipo de plataforma?

Permitiría captar un elevado número de inmuebles construidos y orientarlos a fines sociales, sin coste para los consistorios, entidades o fundaciones, reduciría el impacto de los demandantes de vivienda.

Disminuiría el número de personas implicadas en los procesos de asignación de viviendas y de seguimientos. Reduciría el incivismo y las ocupaciones ilegales conflictivas. Bajaría las problemáticas de convivencia en viviendas y comunidades de vecinos/nas.

También se ha detectado el efecto moderador que ejerce la finalidad social en los precios de los alquileres cuando estos tienen un fin social, estos se ven moderados por parte de los propietarios cuando estos tienen un objeto social.

Referencias

Bellart, C. T., & Meda, J. B. (2018). El parque público y protegido de viviendas en España: Un análisis desde el contexto europeo. Madrid: Fundación Alternativas.

Braga, M., & Palvarini, P. (2013). Social Housing in the EU.

Caruso, N. (2013). New practices of social housing: from a definition to recent development. *Planum, The Journal of Urbanism*, 27(2), 33-39.

Czischke, D., Gruis, V., & Mullins, D. (2016). Conceptualising social enterprise in housing organisations. In *Hybridising Housing Organisations* (pp. 14-33). Routledge.

Czischke, D., Pittini, A., & CECODHAS Housing Europe. (2007). *Housing Europe 2007: Review of social, co-operative and public housing in the 27 EU member states*. CECODHAS.

Defensor del Pueblo, (2018) Informe anual.

Encuesta de Condiciones de Vida, (2023) Instituto Nacional de Estadística.

López Letón, S. (2019). España ignora la vivienda protegida. *El País de los Negocios*, 13.

Meda, J. B., & Bellart, C. T. (2022). ¿Un parque de alquiler social en España?: reflexiones para su futura creación. In *Regular los alquileres: la lucha por el derecho a una vivienda digna en España* (pp. 133-172). Tirant lo Blanch.

Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo, Observatorio de Vivienda y Suelo Boletín especial de Vivienda Social (2020).

Ortiz de Urbina Gimeno, Í., Pareja, M., Ponce Solé, J., & Sibina, D. (2008). Estudio preliminar: convivencia ciudadana, seguridad pública y urbanismo.

Pérez, A. B. (2023). La regulación de la vivienda social y la adaptación del ordenamiento al contexto europeo. *Estudios de Deusto: revista de Derecho Público*, 71(1), 105-129.

Pittini, A. (2012). Social housing in the European Union. *TECHNE-Journal of Technology for Architecture and Environment*, 21-34.

Pittini, Alice, Turnbull, Dara, Yordanova, Diana, con la participación de Kössl, Gerald, Gutheil-Knopp-Kirchwald, Gerlinde, Råberg Tingey, Solveig, Pihlaja, Vilma, Parkkonen, Jouni. Cost-based social rental housing in Europe. The cases of Austria, Denmark, and Finland. *Housing Europe y The Housing Agency*, en colaboración con GBV, BL y KOVA, 2021.

Téllez, J. T., Soler, A. M., & Quaresima, G. (2019). Viviendas vacías: Situación actual en España y políticas públicas para incentivar su ocupación. *GIGAPP Estudios Working Papers*, 6(135-139), 447-469.

Trilla i Bellart, C. (2014). Desigualdad y vivienda. *ACE: architecture, city and environment*, 9, (26), 95-126.

Rendibilitat i solvència. Evolució i caracterització sectorial. *Amado, Manuel; Martí, Jordi*

Universitat de Barcelona / Departament d'Empresa / Secció de Comptabilitat
mamado55@ub.edu; 2marti2@ub.edu

Resum

La tècnica estadística del “bagplot” o diagrama de bossa permet definir quins són els valors “normals” de rendibilitat i solvència de les empreses d'un sector, i per tant, poder preveure aquelles empreses que poden veure en perill la seva sostenibilitat futura, al situar-se en una situació anòmla envers el sector en el qual desenvolupen la seva activitat.

Paraules clau: Sostenibilitat econòmica, rendibilitat, bagplot

Introducció

La sostenibilitat econòmica d'una empresa a mig i llarg termini ve determinada per la seva rendibilitat i solvència. La investigació que presentem té per objectiu analitzar la sostenibilitat de les empreses d'un sector concret al llarg d'un període de temps presenta moltes o poques variacions respecte als valors centrals que puguin caracteritzar unes pautes d'anàlisi i poder determinar quines empreses tenen valors extrems que s'aparten dels valors normals o habituals del sector econòmic en el qual competeixen, especialment aquelles que presenten valors anormalment baixos.

Estat de la qüestió

A dia d'avui, la complexitat dels mercats en els que desenvolupen la seva activitat les empreses fa necessari disposar d'informació acurada envers a quina és la seva situació respecte a la resta d'empreses del seu sector. A dia d'avui, tot i disposar d'informació de detallada dels ratis de les empreses d'un sector¹, es manca d'un indicador sintètic que reflecteixi l'estat competitiu de l'empresa i si aquest pot posar en perill el futur de l'empresa. Aquest article presenta una proposta d'indicadors sintètics que permetin tenir una imatge precisa de la situació competitiva de les empreses d'un sector d'activitat.

¹ RATIOS SECTORIALES 2021 ACCID i Central de Balances del Banco de España

Metodologia

La utilització d'avançades tècniques estadístiques que proporciona el llenguatge de programació R, optimitzat per a la realització de proves estadístiques alhora que permet fer uns gràfics amb una riquesa d'informació i detall que van més enllà dels que permeten fer els paquets normals d'ofimàtica. S'ha utilitzat la funció `bagplot()`, o "diagrama de bossa", mètode d'estadística robusta per visualitzar dades bidimensionals, proposat per Rousseeuw, Ruts, and Tukey . El `bagplot` permet visualitzar i analitzar la localització, asimetria, variabilitat i valors atípics d'un conjunt de dades. Aquest diagrama de caixa bidimensional consisteix en tres polígons anidats, anomenats "bossa", "tanca" i "bucle", i ve a ser la versió bivariant del diagrama de caixa. La bossa conté el 50% de tots els punts (a semblança de la caixa del diagrama de caixa), a partir de la mediana de profunditat de les dades o mediana de Tukey. La tanca s'obté inflant els valors relatius a la mediana de Tukey per un factor de 2.5 a 3 (a semblança del que es fa amb el diagrama de caixa que es multiplica per 1.5 els punts a incloure en els dos segments que surten dels extrems de la caixa a partir de la mediana del conjunt de dades). Els punts que queden fora de la tanca són els valors considerats fora de la norma o "outliers". Finalment, els punts que queden entre els dos polígons convexos "bossa" i "tanca" formen part de l'àrea del diagrama anomenada "bucle".

La rendibilitat que es pren com a representativa del conjunt d'empreses a analitzar es la rendibilitat econòmica o ROA:

$$ROA = \frac{BAII}{ACTIU}$$

La solvència que es considera com a representativa del conjunt d'empreses a analitzar es el Fons de Maniobra, FM:

$$FM = ACTIU CORRENT - PASSIU CORRENT$$

S'aplica el "bagplot" a les dades dels comptes anuals dels exercicis 2010 a 2020 de la base de dades SABI corresponents a les empreses del sector de la indústria de l'alimentació² (codis d'activitat CNAE: 101, 102, 103, 104 i 105). El FM ve en milions d'euros, i el ROA en percentatge (%).

Resultats

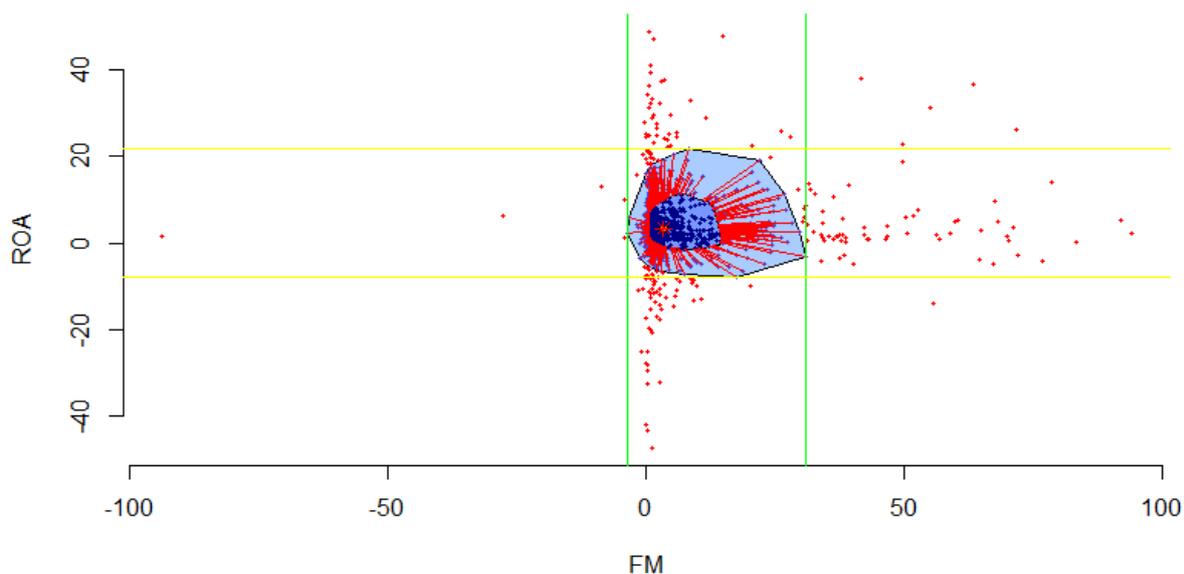
² S'ha filtrat la mostra per a empreses que tinguessin en el període considerat uns ingressos d'explotació superiors a 3 milions d'euros.

En primer lloc s'aplica el bagplot als comptes anuals de 2020 de la mostra esmentada, obtenint el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..** El valor "central" o mediana de Tukey està representat pel punt marcat amb una creu vermella, que correspon als valors [3.369423 (ROA %), 3.307442 (FM mill. €)]. Els valors "normals" son els que estan dins del polígon més gran, en blau clar, la "tanca". Fora d'ell hi ha els valors "anormals", que tan poden ser per "excés" o per "defecte". També es visualitzen els valors mínims i màxims de les dues variables que marquen, en termes absoluts, els valors a partir dels quals els punts esdevenen valors anormals o atípics, que es corresponen als valors:

ROA (< -3.622431%, >30.99179%) i FM (-7.980140 mill€, 21.85515 mill€)

Els valors crítics seran aquells punts situats a l'esquerra i per sota de la "tanca" (ROA -3.62% i FM -7.98 mill,€). Els situats per sobre dels valors superiors no son dolents per si mateixos, si no que son resultats extraordinaris positius que es corresponen a circumstàncies especials (valors extraordinaris).

Gràfic 1. FM i ROA Empreses indústria alimentària 2020 amb els valors "frontera"



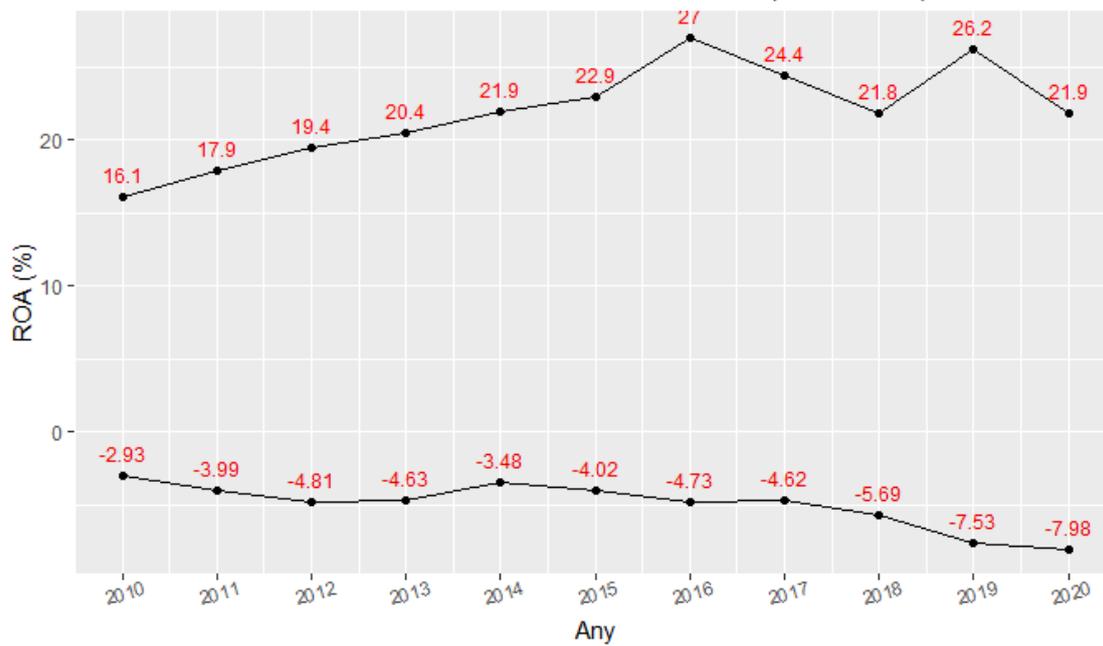
Amb un "script" del llenguatge R, s'ha fet una anàlisi de l'evolució dels valors centrals del sector de l'indústria alimentària esmentat al principi entre els anys 2010 i 2020 per tal de veure l'evolució dels valors representatius de localització del FM i el ROA (la mediana de Tuckey) en aquest període, així com l'evolució dels valors "frontera" que marca el polígon convex de la "tanca". En el Gràfic 2 s'observa l'evolució dels valors centrals (FM en milions € i ROA en %) al llarg dels anys d'anàlisi. Els primers anys (2010-2013), tant la rendibilitat (ROA) com la solvència (FM), es situen en uns valors "baixos": ROA sobre el 3.5% i FM sobre uns 2 milions €. Els anys següents augmenta la rendibilitat econòmica de les empreses (ROA entre el 4-5%) i també augmenta la solvència (FM entre 2.4 i 2.9 milions €). Finalment, es veu clarament l'impacte de la pandèmia en el sector, baixant força la rendibilitat (amb el valor més baix del període, un 3.3% de ROA) i un augment del FM (amb el valor més alt del període, 3.4 milions €).

Gràfic 2. Evolució dels valors centrals (FM/ROA)

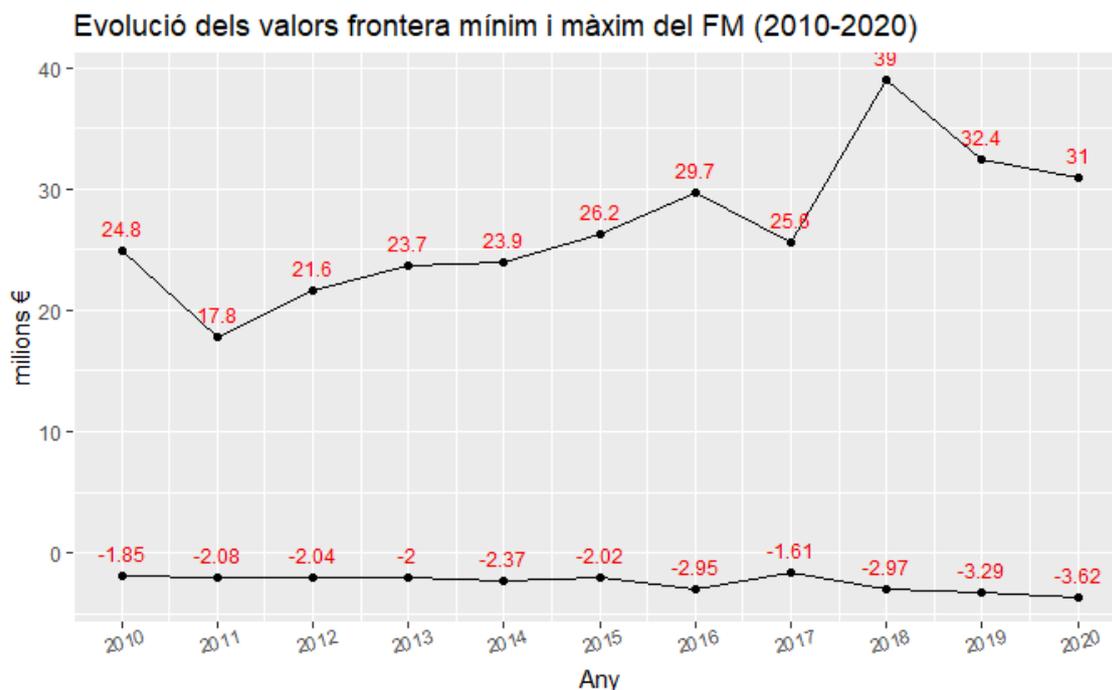


Gràfic 3. Evolució dels valors "frontera" de la rendibilitat econòmica - ROA. Anys 2010-2020

Evolució dels valors frontera mínim i màxim del ROA (2010-2020)



Gràfic 4. Evolució dels valors “frontera” de la solvència – FM. Anys 2010-2020



En els Gràfic 3 i Gràfic 4 s’observa que el rang de valors “normals” s’amplia per a les dos variables, passant de [-2.93%,16.1%] del ROA en 2010 a [-7.98%,21.9%] en 2020, suposant un augment de 10 punts percentuals en 11 anys, i en el cas del FM de [-1.85 mill €, 24.8 mill €] en 2010 a [-3,62 mill €,31 mill €] en 2020, suposant un augment de gairebé 8 milions € en aquests 11 anys. Això implica un augment dels rangs dels valors considerats “normals” i una major “volatilitat” respecte dels valors centrals.

Conclusions

- Es pot dir que augmenta la “tolerància” envers els valors considerats normals, i que les empreses que donen una rendibilitat baixa, anòmala, han anat des de un ROA del -1.85% en 2010 a un ROA del -3.82%. Qüestió: caldrà “relaxar” les exigències de rendibilitat econòmica de les empreses?
- Es pot dir igualment que augmenta la “tolerància” envers als valors mínims exigibles de solvència, doncs les empreses que presenten una solvència baixa, anòmala, ha passat de -1.85 milions € en 2010 a -3.62 milions € en 2020. Qüestió: cal rebaixar les exigències de solvència a les empreses del sector analitzat? O bé es té un sector “menys solvent”?

Referències

Peter J. ROUSSEUW, Ida RUTS, and John W. TUKEY. (1999), The American Statistician, November 1999, Vol. 53, No. 4. , 383-387

Informalidad en México, ¿Se logró reducir con el Régimen de Incorporación Fiscal?. *Tavera, Flor; Hernández, Virginia*

Universidad Virtual del Estado de Guanajuato / Maestría en Administración y Políticas
Públicas / Guanajuato, México

fltavera@ueg.edu.mx

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo / Facultad de Contaduría y Ciencias
Administrativas / Michoacán, México

virginia.hernandez@umich.mx

Resumen

Se presentan los resultados del Régimen de Incorporación Fiscal como promotor de la formalidad en México del año 2014 al 2022. Encontramos no logró el objetivo de aumentar el número de contribuyentes. Al inicio de su vigencia cayó el número de contribuyentes registrados, luego de dos años se incrementó paulatinamente, pero el balance final es negativo, el promedio de contribuyentes personas físicas con actividad empresarial y profesional inscritos alcanzó sólo el 94% del número de contribuyentes antes del régimen, el régimen no solo no logró incrementar la base de contribuyentes, sino, incluso, el número de contribuyentes disminuyó.

Palabras clave: Informalidad, Tributación, Cultura tributaria.

Introducción

La economía informal es un obstáculo comprobado al desarrollo económico y social, y tiene un fuerte vínculo con la generación de pobreza, por lo que la informalidad es una preocupación de los gobiernos de los distintos países, en especial de los países en vías de desarrollo.

En el año 2014, el gobierno mexicano lanzó una fuerte reforma fiscal, que fortaleció la fiscalización, pero a la vez, modificó el esquema de tributación para contribuyentes menores que existía antes de 2014, otorgando beneficios fiscales nunca antes vistos que incluían el perdón del 100% del impuesto durante el primer ejercicio en que el contribuyente tributara en este Régimen llamado “Régimen de Incorporación Fiscal” (RIF) cuyo objetivo era combatir la economía informal a través de incentivar con beneficios fiscales, además de simplificación de trámites, acceso a financiamiento, acceso a seguridad social para el contribuyente, disminución en cuotas de seguridad social a cargo del patrón, acceso a distintos créditos, incluyendo crédito para la vivienda, así como la capacitación para mejorar los procesos de las empresas.

Si bien cada gobierno mexicano había impuesto un régimen con tratamiento especial para contribuyentes menores, Enrique Peña Nieto, presidente mexicano 2012-2018 que promovió la reforma fiscal que generó el RIF, fue más allá con los beneficios ofrecidos, tanto así que fue necesario firmar un pacto fiscal en el que el gobierno mexicano se comprometía a no dar marcha atrás a los beneficios ofrecidos por el régimen, esto para evitar que los contribuyentes desconfiaran de la permanencia de los beneficios del régimen.

En este documento analizamos si la base de contribuyentes aumentó derivado de la vigencia del RIF utilizando los datos que arroja la autoridad fiscal mexicana: el SAT, con el objetivo de evaluar si el régimen logró, o no, su principal objetivo: combatir la informalidad en México.

Estado de la cuestión

Para 2013, año en que se diseñó el Régimen de Incorporación Fiscal, los ingresos tributarios en México representaban sólo el 10% del PIB, muy por debajo del promedio de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) que se encuentran entre el 19% y el 25% en relación con su PIB.

Según Poot (2019) la evasión tributaria está relacionada de cierta forma a la economía informal y al contrabando (p. 211) el mismo autor señala que la informalidad surge cuando los costos de inscribirse al marco legal y normativo de un país son superiores a los beneficios que ofrecen (p. 212).

Morales et al., (2019) manifiestan que en algunos estudios se señala que en México la evasión de impuestos alcanza el 2.6% del PIB y que a pesar que se han implementado estrategias para impulsarla cultura fiscal, los contribuyentes argumentan el mal uso que se les da por parte de sus gobernantes para evitar el pago (p. 63).

Obregón et al., (2020) concluyen que la credibilidad que tienen los microempresarios en el sistema tributario influye directamente en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales (p. 295), el segundo factor que encontraron estos autores es la confianza que tienen los microempresarios sobre el uso que se dará a sus impuestos, siendo el primer factor que incide en la falta de cumplimiento, la complejidad de las leyes y su aplicación para el cumplimiento (p. 296).

En la reforma de 2014 se implementó en México un nuevo régimen que tendría diversos beneficios fiscales, con el objetivo de disminuir la evasión fiscal y la informalidad de los contribuyentes pequeños, atrayendo contribuyentes bajo un esquema de beneficios que en principio significaría un gasto para el erario (Vázquez Camargo y Gutiérrez, 2017, p. 48).

En ese sentido el Régimen de Incorporación Fiscal contempló varios beneficios para los contribuyentes, de tal manera que el régimen fuera atractivo para abandonar la informalidad, así también el régimen señalaba facilidades para cumplir las obligaciones fiscales, mencionando incluso que el contribuyente no necesitaría contratar contador para cumplir con sus deberes

fiscales. La naturaleza de este régimen es que los contribuyentes transiten por éste a la formalidad (Orlate et al., 2021 p. 209)

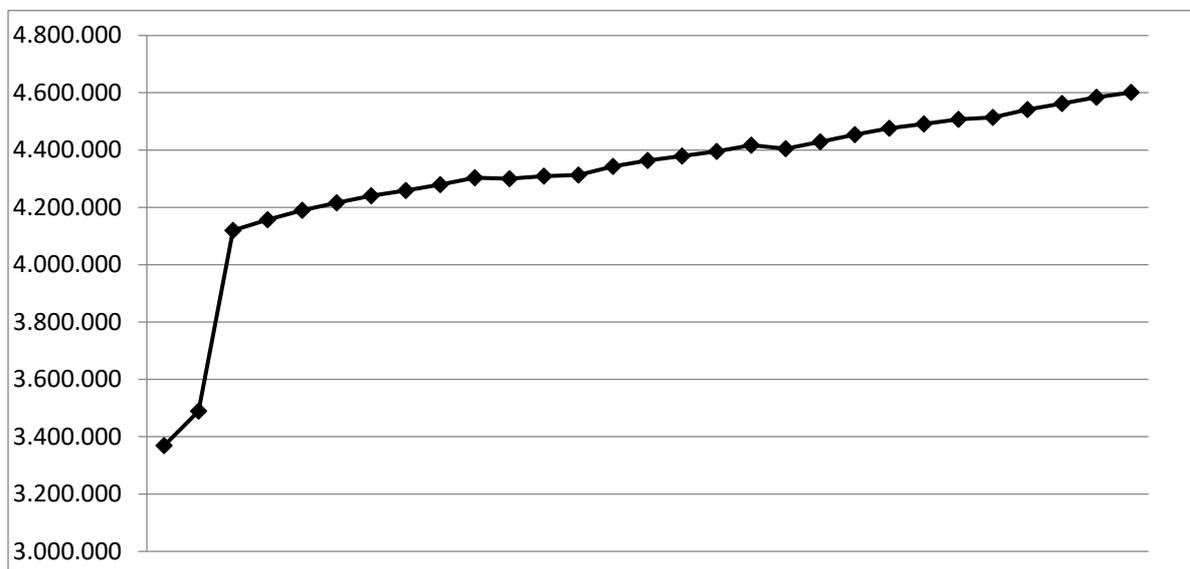
Metodología

Se toman datos de las bases abiertas del Sistema de Administración Tributaria (SAT), se determina el número de contribuyentes inscritos en el régimen general y en el régimen de incorporación fiscal durante los años de su vigencia legal: 2014 a 2021, se analiza su incremento y se compara con el número de contribuyentes inscritos en los regímenes análogos existentes antes de 2014 para verificar si el RIF logró incrementar su objetivo de combatir la informalidad a través del incremento de la base de contribuyentes.

La hipótesis es que “El régimen de incorporación fiscal no logró incrementar la base de contribuyentes inscritos en el Registro Federal de Contribuyentes en México.”

Resultados

El aumento del número de contribuyentes inscritos en el RIF durante su vigencia se presenta gráfica 1, donde se observa un incremento mensual constante.



Gráfica 1 Comportamiento del padrón del RIF a partir de su vigencia, datos mensuales

Fuente: Elaboración propia con base a los datos del SAT

Sin embargo, la valoración del aumento de contribuyentes inscritos en el Régimen de Incorporación Fiscal (RIF) con relación a los inscritos en el Régimen de Pequeños Contribuyentes

(REPECOS) que estuvo vigente hasta 2013, no es correcta, ya que el RIF permitió que además de los REPECOS, cualquier contribuyente de régimen intermedio o régimen general tributara en el RIF, siempre y cuando cumpliera los requisitos. Por lo tanto, la comparación para evaluar si se incrementó el número de contribuyentes debe incluir a todos los regímenes de personas físicas, para evitar el sesgo que se tiene al comparar únicamente el RIF.

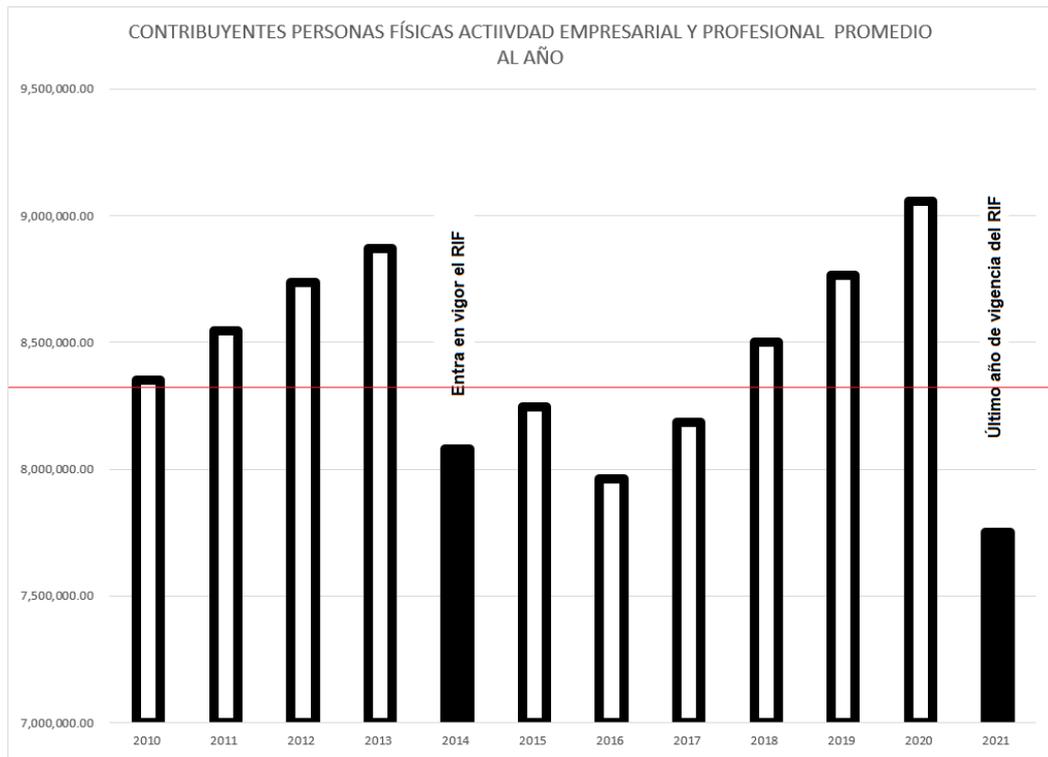
Los resultados obtenidos de la suma del régimen de las actividades empresariales y profesionales que incluyen el régimen general y el RIF comparado con la suma del régimen de las actividades empresariales y profesionales que incluye el régimen general, el régimen intermedio y REPECOS, vigentes hasta 2013, arrojan un decremento en el número de contribuyentes registrados en los diversos regímenes de actividad empresarial y profesional en un 11% entre diciembre de 2013 y mayo de 2016 pasando de 8,947,838 a 7,852,227 contribuyentes, tabla 1.

AÑO	CONTRIBUYENTES PERSONAS FÍSICAS ACTIIVDAD EMPRESARIAL Y PROFESIONAL PROMEDIO AL AÑO	BASE 100 AÑO 2013
2010	8,349,796.08	94%
2011	8,545,157.92	96%
2012	8,735,440.67	98%
2013	8,872,126.42	100%
2014	8,081,207.67	91%
2015	8,243,937.67	93%
2016	7,960,965.33	90%
2017	8,183,354.67	92%
2018	8,503,118.08	96%
2019	8,763,643.83	99%
2020	9,057,621.83	102%
2021	7,752,117.92	87%

Tabla 1. Suma de Contribuyentes personas físicas actividades empresariales y profesionales, con relación al número de contribuyentes en el año 2013

Fuente: Elaboración propia con base a los datos del Sistema de Administración Tributaria

Si bien luego de la disminución de contribuyentes en 2014, se fue recuperando paulatinamente (gráfica 2), el promedio de contribuyentes registrados entre 2014 y 2021, el total de contribuyentes durante la vigencia del régimen sólo representa el 94% de los contribuyentes registrados en 2013.



Gráfica 2 Contribuyentes personas físicas actividad empresarial y profesional promedio cada año.
Fuente: Elaboración propia con base a los datos del SAT

En la gráfica 2 se percibe que: durante su vigencia el RIF no generó un aumento en la base de contribuyentes, al iniciar el RIF la base de contribuyentes no incrementó, tuvo una importante disminución, colocándose al 91% del total de contribuyentes que estaban registrados en 2013, de los 8 años que el RIF estuvo en vigor, únicamente en 2020 se superó el número de contribuyentes personas físicas con actividad empresarial y profesional registradas al RFC en 2013 y tan solo 2 puntos porcentuales arriba.

Si bien, luego de la caída de número en 2014 de contribuyentes registrados, se fue recuperando paulatinamente, el promedio de contribuyentes registrados entre 2014 y 2021, años de duración del régimen fue de 8,318,245 cifra que sólo representa el 94% de los contribuyentes registrados antes de la vigencia del régimen.

La participación de la economía informal en el Producto Interno Bruto no tuvo variación significativa en el mismo periodo analizado, se observan datos coincidentes: una relación inversa al comportamiento del número de contribuyentes inscritos en el RFC: mientras que la participación en el PIB de la economía informal disminuyó en 2020, el número de contribuyentes en el mismo ejercicio incrementó, y en 2021 mientras que el número de contribuyentes disminuyó, la participación de la economía informal aumentó.

Conclusiones

Si bien la explicación de la economía informal es multifactorial, en este documento se presenta una discusión sobre si el Régimen de Incorporación Fiscal cumplió con el objetivo para el cual fue creado: incrementar la base de contribuyentes inscritos al Registro Federal de Contribuyentes con lo que lograría disminuir la economía informal. De la simple exploración visual de se puede concluir que el RIF no incidió en el incremento de contribuyentes personas físicas con actividades empresariales y profesionales puesto que no alcanzó ni siquiera el 100% del número de contribuyentes existentes en el año 2013; ni en la disminución de la economía informal que se mantuvo en los mismos parámetros que se encontraba anterior al vigor del RIF.

A pesar de los múltiples beneficios que otorgó el RIF, no cumplió el objetivo ampliar la base de contribuyentes, de acuerdo con los datos analizados el número de personas físicas registradas en el régimen de actividad empresarial en 2021, último año de su vigencia, fue de apenas el 87% del número de contribuyentes registrados en 2013, antes de que el régimen entrara en vigor.

Durante la vigencia del régimen, de 2014 a 2021 el promedio de contribuyentes personas físicas con actividad empresarial y profesional inscritos alcanzó sólo el 94% del número de contribuyentes en 2013.

El RIF se creó para generar la incorporación voluntaria de los contribuyentes al Registro Federal de Contribuyentes, y de esta manera disminuir la economía informal. Sin embargo, luego de su derogación la evaluación de los resultados es negativa: el RIF no logró incrementar el número de contribuyentes.

Referencias

- Camargo, D. A. V., & Moreno, P. G. (2019). Efectos tributarios del Régimen de Incorporación Fiscal (RIF) en México: 2014-2017. RECAI: Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática, 8(21), 48-60.
- Orlate, M., Martínez, O. E., Barrios, B. V. H., & Moreno, A. P. (2021). Sistema del Régimen de Incorporación Fiscal, forma más competente para disminuir la informalidad en los Agronegocios en la Ciudad de Tuxpan, Veracruz. Revista Biológico Agropecuaria Tuxpan, 9(1), 207-212. <https://www.revistabioagro.mx/index.php/revista/article/view/415/521>
- Morales Tostado, M. del C., Echeverría Rodríguez, L. G., Huerta Urquijo, B. E., & Quinto Lorenzo, E. L. (2019). Cultura Tributaria en Hermosillo, Sonora, México. BIOLEX REVISTA JURIDICA DEL DEPARTAMENTO DE DERECHO, 11(21 jul-dic), 63-80. <https://doi.org/10.36796/biolex.v21i0.157>
- Obregón Angulo, M. D. M., & Silverio, T. (2020). Factores del comportamiento tributario. Vinculatégica EFAN, 1, 18. http://www.web.facpya.uanl.mx/vinculategica/Vinculategica6_1/21%20OBREGON_TAMEZ.pdf

Poot, I. I. H. (2019). Efectividad en la reducción de la informalidad en el régimen de incorporación fiscal a través de la evasión. *Tlatemoani: revista académica de investigación*, 10(30), 207-214.

Sistema de Administración Tributaria (2013) Datos abiertos. Obtenido de http://omawww.sat.gob.mx/gobmxtransparencia/Paginas/datos_abiertos.html

La Relación de los Recursos Presupuestarios Sobre el Cumplimiento Tributario. *Ortiz-García, Ángel; Santiago-Rodríguez, Xiomara; Rivera-Rivera, Mary Lynne*

Universidad de Puerto Rico en Cayey;
angel.ortiz24@upr.edu; xiomara.santiago3@upr.edu ; mrivera1255@uagm.edu

Resumen

Este estudio examinó la conexión entre los recursos presupuestarios y el cumplimiento contributivo del Departamento de Hacienda de Puerto Rico para el periodo de 2000 a 2020. Utilizando la teoría basada en recursos, la investigación evaluó la relación de los presupuestos de administración, recursos humanos y tecnología otorgados al Departamento de Hacienda sobre los recaudos tributarios. Los resultados muestran una relación significativa del presupuesto de tecnología, el cual mostró un efecto de rezago, y de administración sobre los ingresos contributivos. Los hallazgos respaldan la importancia de la tecnología para fomentar la eficiencia y disminuir los recursos humanos para promover el cumplimiento tributario.

Palabras clave: Recaudos tributarios, evasión de impuestos, teoría basada en recursos

Introducción

La persistente evasión tributaria en Puerto Rico ha sido reconocida como un desafío social que impacta negativamente los recaudos de impuestos para el gobierno (Camacho & Toledo, 1996). Esta investigación se centra en examinar la conexión entre los presupuestos otorgados al Departamento de Hacienda, la agencia fiscalizadora de contribuciones en Puerto Rico, y el nivel de cumplimiento tributario. La investigación busca validar la importancia de asignar recursos adicionales para abordar la evasión contributiva, utilizando la teoría basada en recursos ("resource-based theory" - RBT) de Barney (1986). Se analiza si el aumento en el presupuesto destinado a recursos tangibles, tecnológicos y humanos puede estimular el cumplimiento tributario.

El objetivo principal es evaluar la relación entre el presupuesto asignado al Departamento de Hacienda y el cumplimiento contributivo durante el periodo de 2000-2020. Se evaluó si asignar mayor presupuesto para la agencia de fiscalización tributaria se traduce en un mayor cumplimiento por parte de los contribuyentes. Concretamente, se examinó si la asignación de fondos en áreas como recursos tangibles, recursos humanos y tecnología está vinculada al cumplimiento contributivo. Los resultados de este estudio pueden ser utilizados por gerentes, contadores y profesionales tributarios para respaldar decisiones sobre la asignación de recursos que fomenten el cumplimiento contributivo.

Estado de la cuestión

El cumplimiento fiscal ha representado una cuestión persistente en Puerto Rico, donde el gobierno obtiene menos ingresos para su funcionamiento en beneficio de la ciudadanía (Camacho & Toledo, 1996). Por otra parte, Segarra (2016) indica que el tesoro público perdió alrededor de \$460 millones de dólares, equivalente al 12% de los ingresos, debido a la evasión fiscal en 2007. Además, Lara et al. (2016) señalan que el Estado dejó de percibir aproximadamente el 26% de los ingresos por impuestos de ventas y uso en 2015. Los líderes gubernamentales y expertos en impuestos atribuyen principalmente esta evasión fiscal a la falta de recursos en el Departamento de Hacienda de Puerto Rico para una supervisión más efectiva y así fomentar el cumplimiento contributivo (Segarra, 2016; Lara et al., 2016). El problema concreto radica en que el Departamento de Hacienda carece de recursos presupuestarios suficientes para impulsar el cumplimiento de los contribuyentes.

El marco teórico utilizado en esta investigación es la teoría basada en recursos ("Resource-Based Theory" - RBT) de Barney (1986). La teoría establece que las entidades deben identificar las fortalezas y recursos de la organización para obtener una ventaja competitiva y lograr los objetivos organizativos (Barney, 1991). El modelo de esta teoría, adaptado y diseñado por Grant (2005), divide los recursos en tres categorías: tangibles, intangibles y recursos humanos (Zhao & Fan, 2018). Esta teoría también expone la relevancia de estos recursos en el éxito, rentabilidad y sostenibilidad de una entidad (Bryson et al., 2007). Varios sectores, incluyendo las organizaciones públicas, han aplicado esta teoría para optimizar el rendimiento organizacional (Bryson et al., 2007).

El Departamento de Hacienda tiene la misión de gestionar las leyes fiscales, salvaguardar los fondos gubernamentales y promover el crecimiento económico (Oficina de Gerencia y Presupuesto [OGP], s.f.). La OGP asigna recursos presupuestarios al Departamento de Hacienda para la dirección y el cumplimiento tributario (OGP, s.f.). Dicho Departamento se le asigna presupuesto destinado a las operaciones, nómina y tecnología. Segarra (2016) argumenta que el sistema contributivo de Puerto Rico necesita inversiones tanto tecnológicas como en recursos humanos para disminuir la evasión fiscal y mejorar el cumplimiento contributivo. La teoría basada en recursos resulta apropiada para este estudio al proporcionar los elementos y el fundamento para explicar la relación entre el presupuesto asignado y el cumplimiento contributivo.

Metodología

A raíz de la revisión bibliográfica y del marco teórico aplicado al problema de investigación, se han formulado cuatro hipótesis con el fin de examinar los elementos de la teoría basada en recursos en relación con la información disponible del Departamento de Hacienda. Estas hipótesis se detallan a continuación:

- H1: El presupuesto del Departamento de Hacienda de tecnología tiene una relación significativa con los recaudos generales contributivos.
- H2: El presupuesto del Departamento de Hacienda de tecnología tiene una relación significativa con los recaudos generales contributivos considerando el efecto de rezago de la variable de tecnología.
- H3: El presupuesto del Departamento de Hacienda operacional directo sin tecnología tiene una relación significativa con los recaudos generales contributivos.
- H4: La cantidad de empleados del Departamento de Hacienda tiene una relación significativa con los recaudos generales contributivos.

Este estudio considera una metodología correlativa y descriptiva como principio para abordar la discusión de los resultados obtenidos. La elección de este diseño se fundamenta en su idoneidad para una investigación de carácter exploratorio. Sandelowski (2000) y Hunter et al. (2019) argumentaron que un diseño exploratorio facilita una comprensión más profunda del tema en estudio, permitiendo que los participantes contribuyan al desarrollo de nuevo conocimiento. Los resultados presentados aportarán al fomento de futuras investigaciones relacionadas con el tema.

La recopilación de datos para este estudio se llevó a cabo a partir de las páginas de internet del Departamento de Hacienda y la Oficina de Gerencia y Presupuesto en el mes de enero de 2022. Para analizar los datos recopilados, se empleó la herramienta de Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Con dicho programa, se llevó a cabo un análisis de correlación entre las partidas presupuestarias del Departamento de Hacienda y los recaudos contributivos del 2000 a 2020. Gogtay y Thatte (2017), en su obra *Principles of Correlation Analysis*, argumentaron que un análisis de correlación se basa esencialmente en una relación lineal entre las variables.

Resultados

Hipótesis 1

H1: El presupuesto del Departamento de Hacienda de tecnología tiene una relación significativa con los recaudos generales contributivos.

La correlación de Pearson reflejó un valor de 0.329, con un p-valor de 0.146. De acuerdo con el análisis, no se evidencia una relación significativa entre el presupuesto destinado a tecnología y los recaudos generales contributivos en el mismo año. Este resultado concuerda con la literatura existente, la cual sugiere que la tecnología posee un efecto de rezago en los beneficios de la empresa (Christiano, Eichenbaum & Evans, 2005; Deng & Zhao, 2022). Por ende, esta investigación también evaluó el efecto de rezago de la tecnología en los recaudos generales tributarios en la hipótesis 2.

Hipótesis 2

H2: El presupuesto del Departamento de Hacienda de tecnología tiene una relación significativa con los recaudos generales contributivos considerando el efecto de rezago de la variable de tecnología.

La correlación de Pearson reflejó un valor de 0.715, con un p-valor de 0.000. De acuerdo con el análisis, se establece una relación significativa entre el presupuesto destinado a tecnología y los recaudos contributivos del siguiente año. Este resultado concuerda con investigaciones previas que indican una conexión positiva y significativa entre el rendimiento organizacional y la tecnología con efecto de rezago (Christiano et al., 2005; Deng & Zhao, 2022). Los beneficios de la tecnología se manifiestan en periodos posteriores (Christiano et al., 2005; Deng & Zhao, 2022). De acuerdo con el análisis, la tecnología influye positivamente en la recaudación total de contribuciones del siguiente año, mostrando así un efecto rezagado de los presupuestos tecnológicos. Estos resultados son congruentes con la literatura que sostiene que a mayor inversión en tecnología, mayor es el rendimiento de la entidad (Deng & Zhao, 2022).

Hipótesis 3

H3: El presupuesto del Departamento de Hacienda operacional directo sin tecnología tiene una relación significativa con los recaudos generales contributivos.

La correlación de Pearson resultó en 0.475, con un p-valor de 0.029. Según el análisis, se establece una relación significativa entre el presupuesto operacional directo y los recaudos generales contributivos. Este resultado concuerda con investigaciones previas que indican una conexión positiva y significativa entre los recursos tangibles y el rendimiento de la entidad (Zhao & Fan, 2018). De acuerdo con la teoría basada en recursos, asignar presupuesto a recursos tangibles (materiales, equipos y suministros) impacta positivamente el desempeño de la organización (Zhao y Fan, 2018). De acuerdo con el análisis, el presupuesto operacional directo influye positivamente en la recaudación de ingresos contributivos en el mismo periodo.

Hipótesis 4

H4: La cantidad de empleados del Departamento de Hacienda tiene una relación significativa con los recaudos generales contributivos.

La correlación de Pearson resultó en -0.012, con un p-valor de 0.959. De acuerdo con el análisis, no se encuentra una relación significativa entre la cantidad de empleados y los recaudos generales contributivos. A pesar de que la teoría basada en recursos reconoce la importancia de la cantidad de empleados en el rendimiento de la organización, este resultado concuerda con investigaciones previas que sostienen que la inversión en tecnología fomenta la eficiencia al mismo tiempo que permite reducir la cantidad de empleados (Deng & Zhao, 2022; Chatfield, 2018). Además, Chatfield (2018) indicó que la tendencia en el sector gubernamental es disminuir

la cantidad de empleados mientras se incrementa la inversión en tecnología para mejorar el rendimiento organizacional. De acuerdo con el análisis, la cantidad de empleados no tiene una relación significativa con los recaudos contributivos, coincidiendo así con la literatura vigente.

Conclusiones

Esta investigación examinó la relación de los recursos de administración, tecnología y la cantidad de empleados con los recaudos contributivos, utilizando la teoría basada en recursos (Barney, 1986). Los resultados revelan una conexión significativa entre los presupuestos de administración y tecnología con los recaudos contributivos del Departamento de Hacienda. Además, la investigación muestra un efecto rezagado del presupuesto de tecnología en los recaudos contributivos, en línea con la literatura existente (Deng & Zhao, 2022). Por ende, la inversión tecnológica tiene un impacto positivo en la recaudación de contribuciones en los siguientes períodos. Contrariamente, se observa que no existe una relación significativa entre la cantidad de empleados y los recaudos contributivos, lo cual concuerda con la literatura (Chatfield, 2018). En el ámbito público, las inversiones tecnológicas se asocian con mejorar la eficiencia al tiempo que reducen la cantidad de empleados (Deng & Zhao, 2022; Chatfield, 2018). La tendencia hacia el futuro apunta hacia un aumento en la tecnología y la reducción de la cantidad de empleados para fomentar la eficiencia y aumentar la recaudación de contribuciones.

Los resultados de esta investigación tienen implicaciones significativas para que las agencias fiscalizadoras de impuestos y los departamentos de hacienda consideren mayores recursos presupuestarios en administración, recursos humanos y tecnología para impulsar los ingresos tributarios y disminuir la evasión tributaria. En particular, la tecnología promueve la recaudación de contribuciones con un efecto rezagado en los períodos posteriores, al mismo tiempo que disminuye la dependencia de los recursos humanos. Los departamentos de hacienda y las agencias públicas pueden emplear los resultados de esta investigación como guía para asignar recursos presupuestarios que fomenten la eficiencia, el cumplimiento contributivo y el rendimiento organizacional.

Referencias

- Barney, J. B. (1986). Organizational culture: Can it be a source of sustained competitive advantage? *Academy of Management Review*, *11*, 658-665.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, *17*, 99-120.
- Bryson, J. M., Ackermann, F., & Eden, C. (2007). Putting the resource-based view of strategy and distinctive competencies to work in public organizations. *Public Administration Review*, *67*(4), 702–717. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00754.x>

- Camacho, W., & Toledo, W. (1996). Auditorías y Fiscales y Evasión Contributiva. *Boletín de Economía*, 2 (2), 8-10.
- Chatfield, A. T., and Reddick, C. (2018). All hands-on deck to tweet #sandy: Networked governance of citizen coproduction in turbulent times. *Government Information Quarterly*, 35, 259-272. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.09.004>
- Christiano, L. J., Eichenbaum, M., & Evans, C. L. (2005). Nominal rigidities and the dynamic effects of a shock to monetary policy. *The Journal of Political Economy*, 113(1), 1–45. <https://doi.org/10.1086/426038>
- Deng, L., & Zhao, Y. (2022). Investment lag, financial constraints and company value—evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 58(11), 3034–3047. <https://doi.org/10.1080/1540496x.2021.2025047>
- Gogtay, N. J., & Thatte, U. M. (2017). Principles of correlation analysis. *Journal of the Association of Physicians of India*, 65(3), 78-81.
- Grant, R M. (2005) Contemporary strategy analysis. Blackwell Publishers, Boston, MA, 2005.
- Hunter, D., McCallum, J., & Howes, D. (2019). Defining exploratory-descriptive qualitative (EDQ) research and considering its application to healthcare. *Journal of Nursing and Health Care*, 4(1).
- Lara, J., Alameda, J. I., & Villeta, J. (2016). Captación del impuesto sobre ventas y uso. San Juan, Puerto Rico: Preparado para el Departamento de Hacienda de Puerto Rico. Recuperado de http://www.hacienda.gobierno.pr/sites/default/files/Inversionistas/informe_captacion_ivu-16_mayo_2016_f.pdf
- Oficina de Gerencia y Presupuesto. (s.f.). Presupuesto Recomendado 2021-2022: Presupuesto por Agencia: Departamento de Hacienda. Recuperado de https://presupuesto.pr.gov/PresupuestoPropuesto2021-2022/Presupuestos_Agencias_pdf.htm
- Sandelowski, M. (2010). What's in a name? Qualitative description revisited. *Research in nursing & health*, 33(1), 77-84. <https://doi.org/10.1002/nur.20362>
- Segarra, E. (2016). El viejo problema de la evasión contributiva y los nuevos enfoques para erradicarlo. *XXI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública*. Santiago, Chile.
- Zhao, Y., & Fan, B. (2018). Exploring open government data capacity of government agency: Based on the resource-based theory. *Government Information Quarterly*, 35(1), 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.01.002>

Manipulación de beneficios en la Liga española (2019-2021): aplicación de los modelos de Jones (1991) y Dechow (1995). *Somoza- López, Antonio*

Universitat de Barcelona
asomozal@ub.edu

Resumen

El trabajo realiza un análisis sobre dos indicadores de manipulación de beneficios, el de Jones (1991) y Dechow et al. (1995) en los clubes de fútbol españoles para el período 2019-2021. Los resultados muestran que tanto en un caso como en otro, a partir del 2020 hay un mayor número de entidades que muestran valores atípicos y no es posible apuntar a que la competición en la que juegan (por tanto, el tamaño) sea decisivo a la hora de situar a los equipos. Algunos equipos sí muestran valores atípicos para cada temporada.

Palabras clave: fútbol, manipulación, beneficios.

Introducción

El fútbol es el deporte rey mundial. Mezcla de actividad física y de espectáculo, tiene un vasto mercado objetivo y una audiencia muy amplia. En España el sector genera el equivalente al 1,37% del PIB, lo cual hace que alcance 15.688 millones de euros por años, y estas cifras han doblado su cuantía en el período 2011-2017. Mueve un mercado valorado en 28,4 billones en 2020, de acuerdo con Deloitte (2021).

Los ingresos de la liga española llegan a los 3.400 millones, que es menor al que mueve la liga inglesa (6.000 millones), pero que revela el poder económico en estos países. No menos importante que los factores deportivos, están los no deportivos que han ayudado, sin lugar a dudas a hacer de este, el deporte rey.

Uno de los aspectos más controvertidos en los últimos tiempos ha sido y es la manipulación de los números, o más en concreto, del resultado de las entidades, todo ello unido a su salud financiera. Algunos muestran una situación financiera de quiebra sin que por ello vean obligada su continuidad.

El objetivo del presente trabajo es responder a la pregunta de investigación acerca de si hay indicios acerca de la manipulación de resultados en los clubs de fútbol españoles como

consecuencia de la crisis sanitaria del 2020. Para ello se utilizará el enfoque académico, en donde se aplican los modelos que más se han aplicado (Jones (1991) y Dechow et al.(1995)).

Estado de la cuestión

Extensión máxima de 600 palabras con el marco teórico y conceptual Hay dos vertientes fundamentales en el estudio de la manipulación de beneficios: la estrictamente contable y la real (Cohen et al., 2008; Gunny, 2010; Mao and Renneboog, 2015; Roychowdhury, 2006; Dinh et al., 2016; Zang, 2012). Cuando una firma manipula los beneficios, los gestores aplican aquellos métodos contables que pueden ser más útiles para sus objetivos, normalmente al final del año fiscal y, de acuerdo con Graham et al (2005) son detectables por parte de reguladores y auditores. Jaggi y Lee (2002) apuntan a que las empresas aplican técnicas de incremento del resultado acorde a la severidad de sus problemas financieros, en esta línea Zang (2012) documenta que las empresas con peor salud financiera implementan un mayor nivel de manipulación de beneficios. Haga et al. (2018) también coinciden con esta apreciación. Saleh y Ahmed (2005) concretan que las empresas con problemas financieras suelen adoptar técnicas de incremento de beneficios contables (no reales).

Señalar las aportaciones que para el futbol español realizó en varios estudios Gay de Liébana (2009a, 2009b, 2011, 2012, 2014 y 2015) y que desde una perspectiva empírica pusieron de relieve muchos de los problemas aquí planteados.

Tanto Cohen et al.(2010) para Estados Unidos como Liu et al. (2014) para China coinciden en detectar un cambio gradual desde la manipulación estrictamente contable a la real de actividades, que es más difícil de detectar.

En el terreno académico dos modelos han sido utilizados con mayor frecuencia:

Modelo de Jones (1991):

$$\text{Accruals}_{it} / A_{i,t-1} = \alpha_0 + \alpha_1(1/ A_{i,t-1}) + \alpha_2 (\Delta S_{i,t} / A_{i,t-1}) + \alpha_3 (\text{PPE}_{i,t} / A_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}. \quad (1)$$

Donde:

- Accruals_{it} representa los resultados antes de los items extraordinarios y las operaciones discontinuas menos los cash flow operativos de cada firma i en el año t ;
- $A_{i,t-1}$ es el activo total en el año $t-1$;
- $\Delta S_{i,t}$ es el cambio en activos a cobrar en el año t menos la misma partida en el año $t-1$;
- $\text{PPE}_{i,t}$ es el inmovilizado tangible en la firma i in el año t .

Para evitar el efecto de la comepeñsación de la manipulación de resultados positivos y negativos se escoge el valor absoluto.

Modelo de Dechow et al. (1995):

$$\text{Accruals}_{it} / A_{i,t-1} = \alpha_0 + \alpha_1(1/A_{i,t-1}) + \alpha_2 (\Delta S_{i,t} - \Delta \text{REC}_{i,t} / A_{i,t-1}) + \alpha_3 (\text{PPE}_{i,t} / A_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}. \quad (2)$$

Donde:

- $\Delta \text{REC}_{i,t}$ es la variación de las cuentas a cobrar de un año a otro.

Los accruals se calcularon directamente sacando la diferencia entre resultados y cash flow operativo, cuando los datos están disponibles. Sin embargo, debido al pequeño tamaño de algunos clubes, no publican el estado de cash flow, se debe calcular indirectamente usando la siguiente fórmula:

Cash flow operativo = resultado operativo + depreciación – cambio en existencias – cambio en deudores – cambio en ingresos y pagos anticipados + cambios en pasivo corriente (excluidos los bancarios) + cambios en provisiones (3)

(Kim y Kross, 2005; Dechow, 1994; Dechow et al. 1998; Chen et al., 2006).

Metodología

Se plantea responder a la pregunta de investigación acerca de cómo el covid-19 ha impactado en la manipulación de resultados de los clubs de futbol españoles.

Ha consistido en la recopilación de las cuentas anuales desde 2019 a 2021 de los equipos de primera y segunda división. Se ha procedido a calcular diferentes modelos con las variables de Jones (1991) y Dechow (1995). A continuación, se ha procedido a comparar los resultados en ambos casos y con las dos variables de cash flow operativo se han calculado los residuos.

Resultados

Se han calculado varias regresiones de las que mostramos únicamente las significativas. (tabla 1). A partir de estos modelos se han calculado los residuos respecto a la predicción que para cada equipo se ha obtenido y se ha representado gráficamente en cada uno de los siguientes casos.

Regresiones de panel de datos (funciones significativas al 1%)	Jones (1991)		Dechow et al. (1995)	
	<i>CFO estado</i>	<i>CFO estimado(3)</i>	<i>CFO estado</i>	<i>CFO estimado(3)</i>
$(1/A_{i,t-1})$	-2.447**	-2.4481**	-4.8507**	-1.5011**
$(\Delta S_{i,t}/A_{i,t-1})$	-0.0213	-0.0440*	0.111*	0.2674**
$(PPE_{i,t}/A_{i,t-1})$	0.0089	0.0016	0.0908	-0,0427
Constante	0.1016**	0.1020	-0.110	-0,2279**

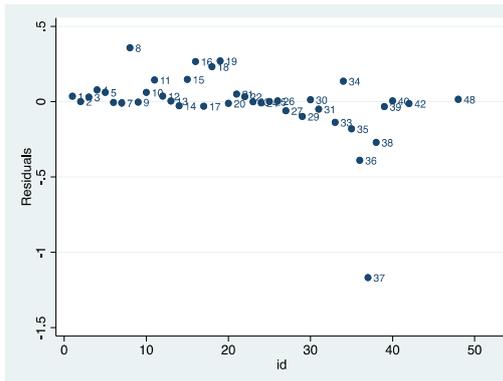
* Variable significativa al 5%., variable significativa al 1%

Tabla 1. Regresiones de datos de panel obtenidas al aplicar Jones (1991) y Dechow et al.(1995).

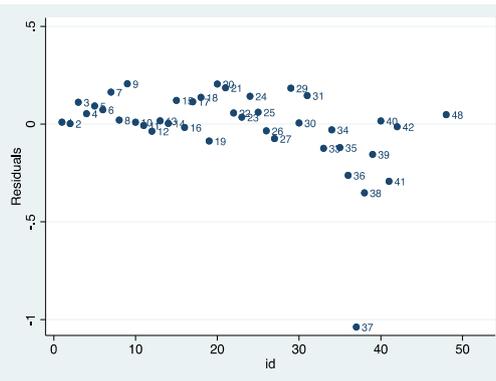
Residuos en el modelo de Jones (1991)

A continuación aparecen los modelos de Jones para el cash flow operativo (gráfico 1) y el estimado a través de la fórmula (3) (gráfico 2).

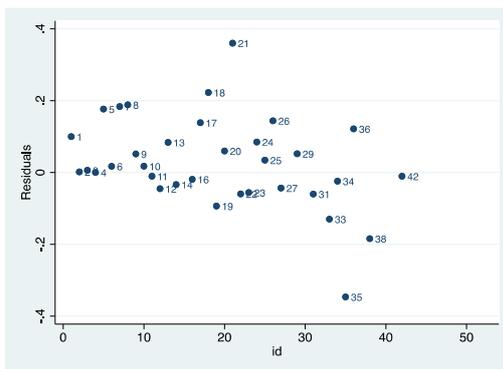
2019:



2020:



2021:

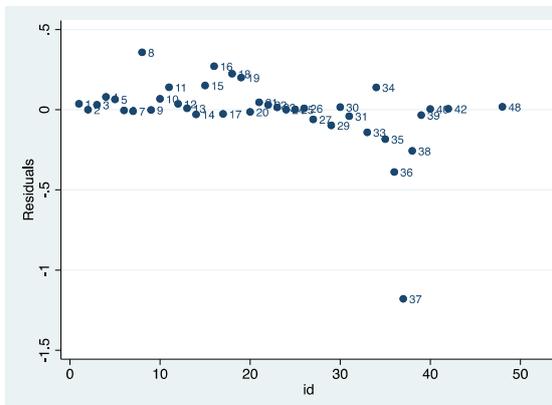


1. Madrid; 2. Barcelona; 3. Atlético de Madrid; 4. Valencia; 5. Sevilla; 6. Bilbao; 7. Villarreal; 8. Getafe; 9. Espanyol; 10. Real Sociedad; 11. Betis; 12. Málaga; 13. Celta; 14. Alavés; 15. Mallorca; 16. Levante; 17. Leganés; 18. Valladolid; 19. Huesca; 20. Eibar; 21. Girona; 22. Almería; 23. A Coruña; 24. Las Palmas; 25. Zaragoza; 26. Tenerife; 27. Oviedo; 29. Elche; 30. Cádiz; 31. Granada; 32. Rayo Vallecano; 33. Albacete; 34. Santander; 35. Lugo; 36. Alcorcón; 37. Ponferradina; 38. Mirandés; 39. Numancia; 40. Fuenlabrada; 41. Extremadura; 42. Osasuna; 43. Córdoba; 44.

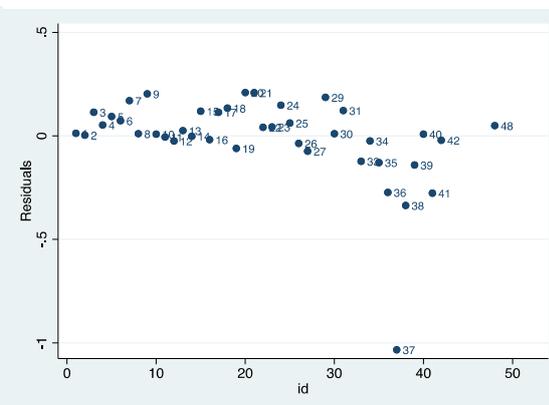
Leonesa; 45. Tarragona; 46. Lorca; 47. Reus; 48.Gijón; 49.Majadahonda; 50. Cartagena; 51. Castellón; 52.Logroñés; 53. Sabadell.

Gráfico 1: residuos de Jones (1991) con CFO del estado.

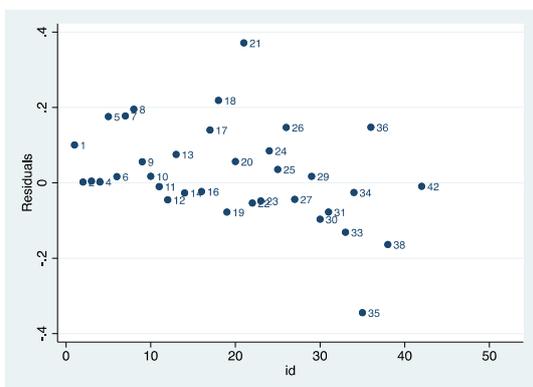
2019:



2020:



2021:



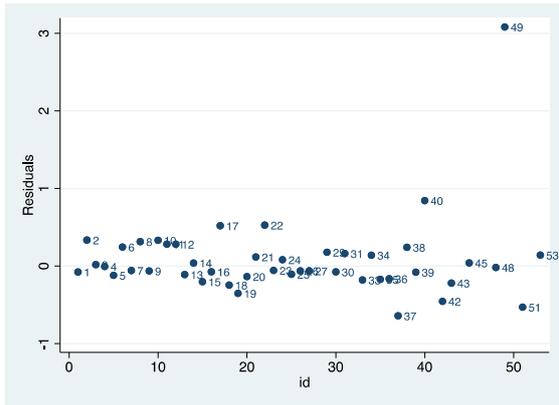
1. Madrid; 2. Barcelona; 3. Atlético de Madrid; 4. Valencia; 5. Sevilla; 6. Bilbao; 7. Villareal; 8. Getafe; 9. Espanyol; 10. Real Sociedad; 11. Betis; 12. Málaga; 13. Celta; 14. Alavés; 15. Mallorca; 16. Levante; 17. Leganés; 18. Valladolid; 19. Huesca; 20. Eibar; 21. Girona; 22. Almería; 23. A Coruña; 24. Las Palmas; 25. Zaragoza; 26. Tenerife; 27. Oviedo; 29. Elche; 30. Cádiz; 31. Granada; 32. Rayo Vallecano; 33. Albacete; 34. Santander; 35. Lugo; 36. Alcorcón; 37. Ponferradina; 38. Mirandés; 39. Numancia; 40. Fuenlabrada; 41. Extremadura; 42. Osasuna; 43. Córdoba; 44. Leonesa; 45. Tarragona; 46. Lorca; 47. Reus; 48. Gijón; 49. Majadahonda; 50. Cartagena; 51. Castellón; 52. Logroñés; 53. Sabadell.

Gráfico 2. Residuos de Jones (1991) con CFO estimado.

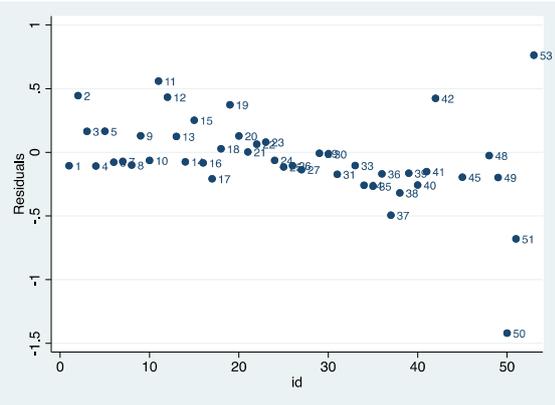
De la comparación de ambos grupos de gráficos podemos detectar que tanto en un caso como en el otro ha habido un incremento de la dispersión de los puntos (más acentuado en el año 2021 respecto al 2020 en el gráfico 1, menos detectable en el gráfico 2). Asimismo, aparecen entidades con valores atípicos para cada temporada.

Los residuos del modelo de Dechow et al. (1995) aparecen a continuación:

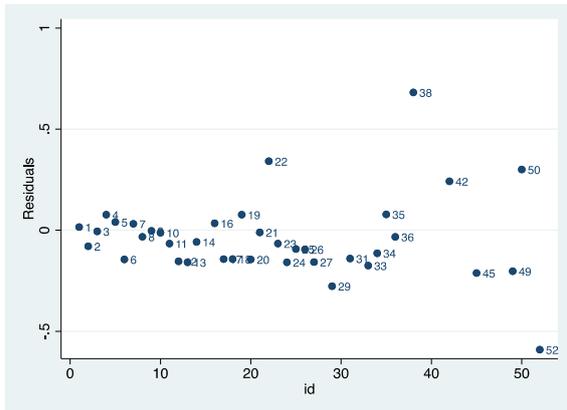
2019:



2020:



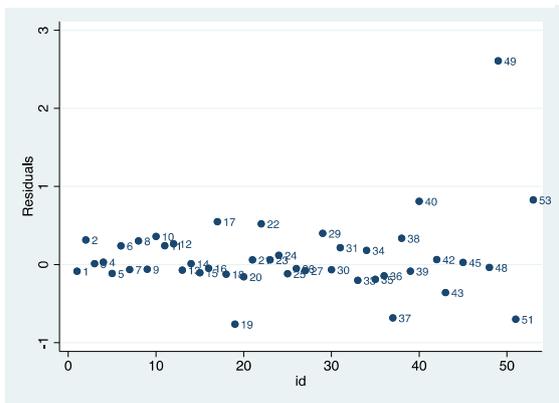
2021:



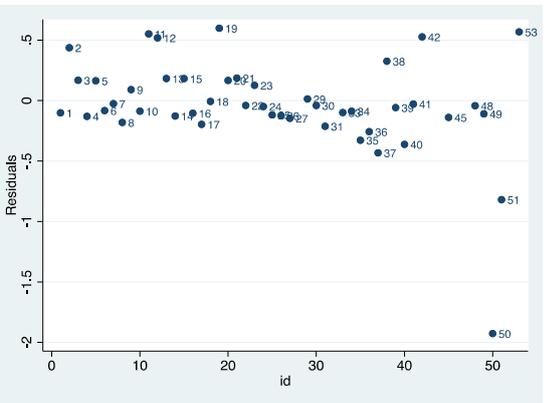
1. Madrid; 2. Barcelona; 3. Atlético de Madrid; 4. Valencia; 5. Sevilla; 6. Bilbao; 7. Villarreal; 8. Getafe; 9. Espanyol; 10. Real Sociedad; 11. Betis; 12. Málaga; 13. Celta; 14. Alavés; 15. Mallorca; 16. Levante; 17. Leganés; 18. Valladolid; 19. Huesca; 20. Eibar; 21. Girona; 22. Almería; 23. A Coruña; 24. Las Palmas; 25. Zaragoza; 26. Tenerife; 27. Oviedo; 29. Elche; 30. Cádiz; 31. Granada; 32. Rayo Vallecano; 33. Albacete; 4. Santander; 35. Lugo; 36. Alcorcón; 37. Ponferradina; 38. Mirandés; 39. Numancia; 40. Fuenlabrada; 41. Extremadura; 42. Osasuna; 43. Córdoba; 44. Leonesa; 45. Tarragona; 46. Lorca; 47. Reus; 48. Gijón; 49. Majadahonda; 50. Cartagena; 51. Castellón; 52. Logroñés; 53. Sabadell.

Gráfico 3. Residuos del modelo de Dechow et al. (1995) con CFO del estado.

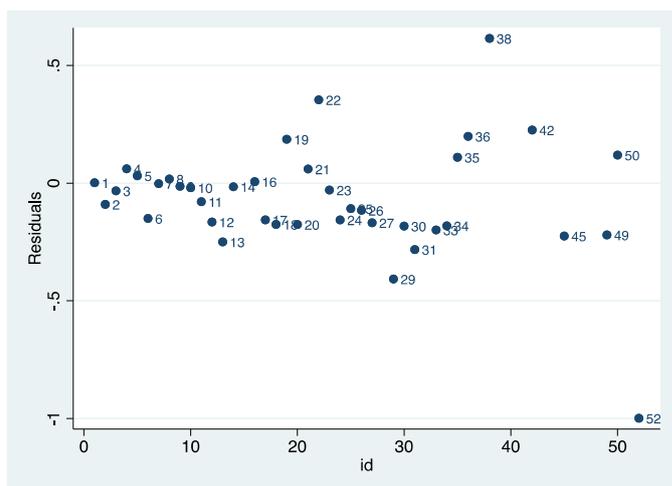
2019:



2020:



2021:



1. Madrid; 2. Barcelona; 3. Atlético de Madrid; 4. Valencia; 5. Sevilla; 6. Bilbao; 7. Villarreal; 8. Getafe; 9. Espanyol; 10. Real Sociedad; 11. Betis; 12. Málaga; 13. Celta; 14. Alavés; 15. Mallorca; 16. Levante; 17. Leganés; 18. Valladolid; 19. Huesca; 20. Eibar; 21. Girona; 22. Almería; 23. A Coruña; 24. Las Palmas; 25. Zaragoza; 26. Tenerife; 27. Oviedo; 29. Elche; 30. Cádiz; 31. Granada; 32. Rayo Vallecano; 33. Albacete; 34. Santander; 35. Lugo; 36. Alcorcón; 37. Ponferradina; 38. Mirandés; 39. Numancia; 40. Fuenlabrada; 41. Extremadura; 42. Osasuna; 43. Córdoba; 44. Leonesa; 45. Tarragona; 46. Lorca; 47. Reus; 48. Gijón; 49. Majadahonda; 50. Cartagena; 51. Castellón; 52. Logroñés; 53. Sabadell.

Gráfico 4. Residuos con TA estimados de Dechow (1995).

Como en el caso anterior, también hay una mayor dispersión en el caso de los modelos basados en cash flow del estado (gráfico 3) y en el caso del cash flow estimado (gráfico 4) la situación de los residuos cambian del año 2019 a 2020.

A continuación (tabla 2) se presentan los equipos con los mayores valores atípicos tanto en Jones como en Dechow:

Con estado de cash flow	2019	2020	2021
Jones (1991)	Getafe (1ª) Levante (1ª) Valladolid (1ª) Huesca (1ª) Lugo (2ª) Alcorcón (2ª) Oviedo(2ª) Mirandés (2ª)	Espanyol (1ª) Eibar (1ª) Girona (2ª) Elche (2ª) Alcorcón (2ª) Ponferradina (2ª) Mirandés (2ª) Numancia(2ª) Extremadura (2ª)	Valladolid (1ª) Girona (2ª) Albacete (2ª) Lugo (2ª)
Dechow (1995)	Getafe (1ª) Levante (1ª) Valladolid (1ª) Huesca (1ª)	Espanyol (1ª) Eibar (1ª) Girona (2ª) Elche (2ª)	Getafe (1ª) Valladolid (1ª) Girona (1ª) Cádiz (1ª)

<i>Con estado de cash flow</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>
	Mirandés (inf.) Alcorcón (2ª) Ponferradina (inf)	Alcorcón (2ª) Ponferradina (2ª) Mirandés (2ª) Extremadura (2ª)	Albacete (2ª) Lugo (2ª) Mirandés (2ª)

1ª: primera; 2ª: segunda; inf.: competiciones inferiores en esa temporada, aunque han jugado en la primera/segunda división en el período 2019-2021.

Tabla 2. Equipos que presentan valores atípicos en cada año.

<i>Con cash flow estimado (3)</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>
Jones (1991)	Leganés(1ª) Almería (2ª) Fuenlabrada(inf) Majadahonda (2ª) Ponferradina (inf) Osasuna (2ª) Castellón (inf)	Barcelona (1ª) Betis (1ª) Real Sociedad (1ª) Osasuna (1ª) Sabadell (inf) Ponferradina (2ª) Cartagena (2ª) Castellón (2ª)	Almería (2ª) Ponferradina (2ª) Osasuna (1ª) Cartagena (2ª) Oviedo (2ª) Tarragona (inf) Majadahonda (inf)
Dechow (1995)	Fuenalbarada(inf) Majadahonda(2ª) Sabadell (inf) Huesca (1ª) Ponferradina (inf) Castellón (inf)	Betis (1ª) Huesca (2ª) Sabadell (inf) Ponferradina (2ª) Cartagena(2ª) Castellón (2ª)	Almería (2ª) Mirandés(2ª) Osasuna (1ª) Logroñés(2ª) Elche (1ª) Granada (1ª)

1ª: primera; 2ª: segunda; inf.: competiciones inferiores en esa temporada, aunque han jugado en la primera/segunda división en el período 2019-2021.

Tabla 3. Equipos que presentan valores atípicos en cada año.

Se desprende de las tablas 2 y 3 que aunque hay equipos que cambian de un año al siguiente en cuanto a valores atípicos, no es generalizado. Sí que se detectan que hay equipos que año tras año figuran como valores atípicos, en la mayoría de casos, dos de tres, y tanto en el modelo de Jones (1991) como el de Dechow et al.(1995).

Tampoco es posible apuntar a una de las competiciones como más proclive a manipular los resultados. Están repartidos entre la primera y la segunda división.

Conclusiones

A partir de la crisis del covid los resultados de aplicar los dos modelos más extensamente utilizados en esta área muestran que hay mayor dispersión en los mismos y, por tanto,

seguramente mayor número de entidades que hayan aplicado una manipulación de los resultados.

No es posible decir que aquellos que compiten en una determinada división son más proclives a manipular los números. Parece que de los resultados obtenidos, se puede extraer qué equipos de una u otra competición pueden estar en la misma posición y mostrar la misma probabilidad.

Los modelos resultan útiles para indicar una probabilidad, pero en ningún modo son definitivos ni definitorios de esa práctica.

Referencias

Chen, K., Sommers, G. A., & Taylor, G. K. (2006). Fair value's affect on accounting's ability to predict future cash flows: a glance back and a look at the potential impact of reaching the goal. Retrieved from <http://ssrn.com/abstract=930702>

Cohen, D., Dey, A., & Lys, T. (2008) Real and accrual-based earnings management in the pre- and post-Sarbanes-Oxley periods. *Accounting Review* 83, 757–787.

Cohen, D., & P. Zarowin (2010). Accrual-based and real earnings management activities around seasoned equity offerings. *Journal of Accounting and Economics*, 50 (1), 2–19.

Dechow, P.M. (1994). Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance. The role of accounting accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 18, 3-42.

Dechow, P. M., Sloan, R. G., & Sweeney, A. P. (1995). Detecting earnings management. *Accounting review*, 193-225.

Dechow, P.M., Kothari, S.P., & Watts, R.L. (1998). The relation between earnings and cash flows. *Journal of Accounting and Economics*, 25, 133-168.

Deloitte (2021). Deloitte football money league 2021. Retrived from <https://www2.deloitte.com/ni/es/pages/consumer-business/articles/deloitte-football-money-league-2021.html> (accessed at 20 June 2022).

Dinh, T., Kang, H., Schultze, W. (2016). Capitalizing research & development: Signaling or earnings management? *European Accounting Review*, 25, 373–401.

Gay de Liébana, J.M. (2015): “Las cuentas del Barça: cuestión de principios”. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 20, 145-170.

Gay de Liébana, J.M. (2014)“Fútbol europeo, ¿finanzas inestables?: ¿modelo económico sostenible?”. *Harvard Deusto Business Review*, 235, 52-62

Gay de Liébana, J.M. (2012) “Encrucijada económica y financiera del fútbol español”. *Investigación y Marketing*, 117, 14-19

- Gay de Liébana, J.M. (2011) "Capital riesgo y sostenibilidad del actual modelo económico del fútbol europeo (I). La verdad oculta tras los números del gran fútbol europeo". *Revista Española de Capital Riesgo*, 25-37
- Gay de Liébana, J.M. (2009b) "Fútbol & Finanzas: la economía de la Liga de las estrellas (II). Radiografía económica del fútbol español (Temporada 2006/07)". *Partida Doble*, 210, 62-87
- Gay de Liébana, J.M. (2009a) "Fútbol & Finanzas: la economía de la Liga de las estrellas (I). Radiografía patrimonial y financiera del fútbol español (Temporada 2006/07)". *Partida Doble*, 209, 62-89.
- Graham, J.R., Harvey, C.R., & Rajgopal, S. (2005). The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 40, 3–73.
- Gunny, K.A. (2010). The relation between earnings management using real activities manipulation and future performance: Evidence from meeting earnings benchmarks. *Contemporary Accounting Research* 27, 855–888.
- Haga, J., Höglund, H., & Sundvik, D. (2018). Stock market listing status and real earnings management. *Journal of Accounting and Public Policy*, 37 (5), 420–435.
- Jaggi, B., & Lee, P. (2002). Earnings management response to debt covenant violations and debt restructuring. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*. 17 (4), 295–324
- Jones, J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research* 29, 193-228.
- Kim, M. & Kross, W. (2005). The ability of earnings to predict future operating cash flows has been increasing – not decreasing. *Journal of Accounting Research*, 43(5), 753-780.
- Liu, J., Uchida, K., & Gao, R. (2014). Earnings management of initial public offering firms: Evidence from regulation changes in China. *Accounting and Finance*, 54, 505–537.
- Mao, Y., & Renneboog, L. (2015). Do managers manipulate earnings prior to management buyouts?. *Journal of Corporate Finance*, 35, 43–61.
- Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics*, 42, 335–370
- Saleh, N.M., & Ahmed, K., 2005. Earnings management of distressed firms during debt renegotiation. *Accounting and Business Research*, 35 (1), 69–86.
- Zang, A. Y. (2012). Evidence on the trade-off between real activities manipulation and accrual-based earnings management. *The accounting review*, 87(2), 675-703.