

# NUEVAS PERSPECTIVAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Investigación y tendencias en sostenibilidad y emprendimiento



**DYKINSON EBOOK**



# NUEVAS PERSPECTIVAS DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Investigación y tendencias en sostenibilidad y  
emprendimiento

MILAGROS BRAVO-SELLÉS  
GABRIEL GARCÍA-MARTÍNEZ  
ALICIA MATEOS-RONCO  
LUIS PORCUNA-ENGUIX  
(COORDINADORES)

*Dykinson, S.L.*

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web [www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com) o por teléfono en el 917021970/932720407

©Copyright by los autores  
Madrid, 2024

Editorial Dykinson no se responsabiliza de las opiniones expresadas en esta obra, que son responsabilidad exclusiva de sus autores.

Editorial DYKINSON, S.L.  
Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid  
Teléfono (+34) 915442846 - (+34) 915442869  
e-mail: [info@dykinson.com](mailto:info@dykinson.com)  
<http://www.dykinson.es>  
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1070-838-9  
DOI: <https://doi.org/10.14679/4015>

# ÍNDICE

---

PRÓLOGO.....	7
THE CRITICAL ROLE OF COMMITMENT AND ENFORCEMENT IN SUSTAINABILITY REPORTING ASSURANCE: THE CASE OF THE EU BANKING SECTOR.....	10
<i>Luis Porcuna-Enguix, Helena María Bollas-Araya, Milagros Bravo-Sellés, Natalia Lajara-Camilleri</i>	
HOW ASSURANCE QUALITY ON NON-FINANCIAL REPORTING SHAPES INCOME SMOOTHING IN THE EU BANKING SECTOR.....	32
<i>Helena María Bollas-Araya, Luis Porcuna-Enguix, Milagros Bravo-Sellés, Gabriel García-Martínez</i>	
EMBRACING ASSURANCE ON SUSTAINABILITY REPORTING: THE CASE OF NON-PROFIT ORGANISATIONS .....	55
<i>Helena María Bollas-Araya, Elies Seguí-Mas, Fernando Polo-Garrido, Luis Porcuna-Enguix</i>	
INFORMACIÓN SOBRE SOSTENIBILIDAD EN LA BANCA COOPERATIVA: UN ANÁLISIS COMPARADO.....	75
<i>Pablo Alberto Tormo, Alicia Mateos-Ronco</i>	
EL REGLAMENTO DE TAXONOMÍA: UNA MIRADA CRÍTICA .....	88
<i>Elies Seguí-Mas, Guillermina Tormo-Carbó, Fernando Polo-Garrido, Helena María Bollas-Araya</i>	
REVISIÓN DE PROPUESTAS DE INDICADORES PARA LA DETERMINACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD EN COOPERATIVAS AGROALIMENTARIAS.....	101
<i>Izan Mateo-Vendrell, Alicia Mateos-Ronco, Natalia Lajara-Camilleri, Guillermina Tormo-Carbó</i>	
LA FISCALIDAD DE LAS PYMES COOPERATIVAS Y SUS INCONGRUENCIAS EN EL REGIMEN COMÚN.....	124
<i>María Del Mar Marín-Sánchez, Fernando Polo-Garrido, Helena María Bollas-Araya</i>	

LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA INDUSTRIA CÁRNICA ESPAÑOLA. UN ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD BASADO EN LOS ESTADOS DE INFORMACIÓN NO FINANCIERA.....	135
<i>Iván Romero-Sanchis, Gabriel García-Martínez, Guadalupe Orea-Vega, Bélgica Pacheco-Blanco</i>	
MEMORIAS DE SOSTENIBILIDAD COMO HERRAMIENTA DE BENCHMARKING EMPRESARIAL APLICADA AL SECTOR HOTELERO ESPAÑOL.....	160
<i>María Fernández-Martínez, Guadalupe Orea-Vega, Gabriel García-Martínez, Bélgica Pacheco-Blanco</i>	
EXAMINANDO LA ACTITUD DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO FRENTE A LA GAMIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN EMPRENDIMIENTO .....	183
<i>Diana Seguí-Mas, Elies Seguí-Mas, Esther Villajos, José Martí-Parreño</i>	
RAISING SPIRITS: WHAT HAVE WE LEARNED ABOUT UNIVERSITY STUDENTS' ENTREPRENEURIAL INTENTIONS AND BEHAVIOURS?.....	200
<i>Irene Jiménez-Arribas, Elies Seguí-Mas, Guillermina Tormo-Carbó, Ester Guijarro</i>	
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MITIGATING THE AUDITOR ETHICAL FAILURES: EVIDENCE FROM AN EMERGING ECONOMY .....	228
<i>Zeena Mardawi, Elies Seguí-Mas, Guillermina Tormo-Carbó, Fernando Polo-Garrido</i>	
LA ELABORACIÓN DEL ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO: LA CUESTIÓN DEL IMPUESTO DEL VALOR AÑADIDO.....	243
<i>Fernando Polo-Garrido, María Del Mar Marin-Sánchez, Luis Porcuna-Enguix, Alicia Mateos-Ronco</i>	

## PRÓLOGO

El campo de la investigación interdisciplinaria se ha convertido en una referencia fundamental para abordar los complejos desafíos globales que enfrentamos. Conforme las problemáticas sociales, económicas y ambientales se interrelacionan cada vez más, la ciencia y la innovación se presentan como herramientas esenciales para alcanzar un desarrollo sostenible, inclusivo y ético. Este libro reúne un conjunto de trabajos de investigación que no sólo exploran las áreas de la sostenibilidad, la economía y la tecnología, sino que también buscan ofrecer soluciones aplicables que puedan transformar la forma en que entendemos y practicamos estos conceptos en nuestra sociedad.

La información sobre sostenibilidad y su verificación o aseguramiento son cuestiones cruciales en un mundo con una creciente demanda de transparencia y confiabilidad. Hay que destacar el papel de los estándares del Global Reporting Initiative (GRI) y del Estándar de Reporte de Sostenibilidad Empresarial (ESRS por sus siglas en inglés) por parte de la European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG), organismo que vela por los intereses de la comunidad europea, en un contexto donde impera actualmente la Directiva 2022/2464 (CSRD) del Parlamento Europeo y del Consejo. El objetivo de esta Directiva es mejorar la presentación de información sobre sostenibilidad por parte de las empresas, garantizar el acceso digital a dicha información y la obligatoriedad de divulgar información según criterios ESG conforme al concepto de doble materialidad, además de la verificación obligatoria por parte de un auditor externo e independiente. Asimismo, de esta Directiva se desprende la importancia de equiparar la información sobre sostenibilidad con la de carácter financiero, ambas temáticas presentes en esta obra. En definitiva, vivimos en una era de abundancia de datos, pero también de creciente desinformación. Así pues, la verificación de la información relacionada con la sostenibilidad es fundamental, ya sea para tomar decisiones de manera informada o para garantizar que los esfuerzos en sostenibilidad realmente contribuyan a la mejora de nuestra sociedad y del medio ambiente. La investigación en este campo es, por tanto, esencial para establecer estándares, metodologías y mecanismos de verificación rigurosos que fortalezcan la confianza pública y empresarial en las acciones sostenibles.

La sostenibilidad en el sector bancario refleja la integración de principios sostenibles en uno de los sectores más influyentes de la

economía global. Las instituciones financieras tienen el poder de redirigir recursos hacia proyectos que promuevan un desarrollo económico justo y verde. Sin embargo, la transición hacia una banca sostenible enfrenta múltiples desafíos, desde la medición de impactos hasta la adaptación de marcos regulatorios. La investigación en esta área tiene el potencial de redefinir el papel del sector bancario en la economía global, abriendo nuevas oportunidades para un crecimiento económico que respete los límites del planeta.

La bioeconomía se centra en el uso de recursos biológicos de manera sostenible, mientras que la economía circular promueve un modelo en que productos y materiales se reutilizan, reciclan o se regeneran. Ambas disciplinas ofrecen soluciones innovadoras para reducir el impacto ambiental de la producción y el consumo, al tiempo que abren nuevos hitos para el desarrollo económico basado en el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, ganando terreno como alternativas viables a los modelos económicos lineales clásicos. La investigación en estos ámbitos posibilita sentar las bases de un sistema económico que sea verdaderamente sostenible y capaz de hacer frente a los retos medioambientales y sociales del siglo XXI.

La educación en emprendimiento se enfrenta a la necesidad de capacitar a las futuras generaciones de líderes y emprendedores con un enfoque renovado. La educación en emprendimiento no sólo debe abarcar las competencias tradicionales en negocios y finanzas, sino también proporcionar los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar iniciativas sostenibles e innovadoras que puedan responder a los desafíos actuales. El trabajo en este campo de estudio tiene la capacidad de transformar el paradigma educativo, proporcionando un marco para formar emprendedores que no sólo busquen beneficios económicos, sino que también promuevan un impacto positivo en la sociedad.

El tema de la taxonomía ha adquirido un protagonismo significativo en las últimas décadas. Este término, utilizado en diversos contextos, es clave para la clasificación y estandarización de los criterios de sostenibilidad en múltiples sectores. El desarrollo de una taxonomía globalmente aceptada y coherente es una de las grandes apuestas de la comunidad internacional, pues permitiría crear un marco claro y común para medir y evaluar las prácticas sostenibles en diferentes industrias y regiones. En definitiva, es esencial proporcionar las bases sobre las cuales las políticas y las decisiones empresariales puedan ser tomadas de manera coherente y efectiva.

Por último, pero no por ello menos importante, el papel de la inteligencia artificial (IA) para evitar fallos éticos del auditor de cuentas es un asunto especialmente relevante en el contexto actual de la transformación digital. A medida que las tecnologías avanzan y la automatización se expande, el papel de la ética en la auditoría de cuentas se vuelve cada vez más importante. La inteligencia artificial, si bien puede mejorar la eficiencia y precisión en los procesos de auditoría, también plantea interrogantes sobre la transparencia, la imparcialidad y la responsabilidad. Así, la investigación sobre cómo la IA puede ser utilizada para prevenir errores éticos en este campo es esencial.

En conjunto, los temas tratados en este libro no sólo reflejan algunas de las áreas de mayor interés en la investigación contemporánea, sino que también representan pilares sobre los cuales se construirá el futuro sostenible y ético que deseamos en nuestra sociedad. Cada uno de los estudios reunidos en este libro contribuye a avanzar en la comprensión y la resolución de los complejos desafíos que enfrenta la humanidad, invitando a los lectores a reflexionar sobre las posibilidades que la ciencia, la innovación y el pensamiento crítico ofrecen para generar un impacto positivo en el mundo. Los autores no solo buscan ampliar el conocimiento, sino también transformar ese conocimiento en acción, asegurando que las futuras generaciones hereden un mundo más justo, equitativo y sostenible. Este libro, por lo tanto, no es sólo una recopilación de trabajos académicos, sino un testimonio de la capacidad de la investigación para ser un motor de cambio real y significativo.

Esperamos que este libro inspire a otros a seguir explorando estos temas actuales, a generar nuevas ideas y a colaborar en la construcción de un futuro más próspero para todos. Que sirva como un recordatorio de que la investigación no es un fin en sí mismo, sino un medio para transformar el conocimiento en soluciones prácticas, innovadoras y éticas que marquen la diferencia en nuestra vida cotidiana.

MILAGROS BRAVO-SELLÉS  
GABRIEL GARCÍA-MARTÍNEZ  
ALICIA MATEOS-RONCO  
LUIS PORCUNA-ENGUIX

\*\*\*\*\*

Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València

# THE CRITICAL ROLE OF COMMITMENT AND ENFORCEMENT IN SUSTAINABILITY REPORTING ASSURANCE: THE CASE OF THE EU BANKING SECTOR

---

LUIS PORCUNA-ENGUIX

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

HELENA MARÍA BOLLAS-ARAYA

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

MILAGROS BRAVO-SELLÉS

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

NATALIA LAJARA-CAMILLERI

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

## 1. INTRODUCTION

The aim of this work is to study the assurance quality on sustainability reporting in the financial sector. We analyze country-level differences due to the contrasting pressures of stakeholders (commitment) and the compliance of financial entities with the legal and regulatory sustainability reporting and assurance environment (enforcement), distinguishing among the voluntariness character of the assurance, the type of financial entity (commercial banks vs cooperatives) and the type of assurator (accountant vs non-accountant). As far as we know, these prospects have not been examined so far yet.

Sustainability reporting has now become a practice adopted nearly worldwide. The introduction of the Non-Financial Reporting Directive 2014/95/EU (NFRD) played a key role in advance EU sustainability reporting. The NFRD included a requirement for the statutory auditor to check whether non-financial statements were provided and a Member State option whereby companies could have this information verified by an independent assurance ser-

vices provider. Despite the NFRD transposition into national legislation, country-level differences appear in the level of assurance: 12 Member States transposed the minimum requirement for the statutory auditor, 11 countries had an additional requirement for the statutory auditor and 3 Member States required mandatory independent assurance.

Although assurance has been previously studied (e.g. Mock et al., 2013), financial industry was recurrently excluded, and this sector is particularly interesting for the sustainability reporting perspective according to its function in the economy and society. However, discrepancies between profit-maximizing shareholder-owned financial entities (commercial banks) and stakeholder-oriented ones (cooperatives) are presumed to exist.

Based on a sample consisting of 106 financial entities spanning 2012 to 2020, our results have important implications for public policy makers considering merits of mandating sustainability assurance and the benefits for both commercial and cooperative banks when hiring and accountant assurance services provider without forgetting the existence of institutional factors. In line with the Directive 2022/2464 (2023 CSRD), our outcomes mirror the necessity of reducing differences between countries in terms of sustainability assurance.

## 2. THEORETICAL FRAMEWORK AND LITERATURE REVIEW

### 2.1. The role of the assurance provider in the financial industry

Assurance is a convenient control mechanism that enhances the reliability and credibility of the information reported (Simnett, 2012; Tarquinio, 2022). According to the institutional theory, adoption of assurance answers to mimetic, coercive and normative pressures, because of the influence of the sector, legal system, and cultural development of countries (Martínez-Ferrero and García-Sánchez, 2017). Regarding the socio-political legitimacy theory, assurance is crucial in establishing and organization's legitimacy, which satisfies social demands and ensures organization survival (Martínez-Ferrero and García-Sánchez, 2018). In line with

stakeholder theory, firms respond to sector-specific stakeholder pressure (Sotorrío and Sánchez, 2010).

Prior research noticed about the preference of more visible industries, such as financial services, for accountants as assurers (e.g. Fernández-Feijóo et al., 2015), due to their higher quality assurance reports (Zorio et al., 2013), or the most frequent use of ISAE 3000 (Perego and Kolk, 2012), among other factors. In addition, corporate characteristics (Bollas-Araya and Sierra-García, 2021) or institutional pressures (García-Sánchez et al., 2022) influence assurance provider election. The latter points out that the institutional pressure associated with the NFRD suggests the adoption of a limited scope which may reflect the conservative viewpoint of auditors, as preferred providers.

We are all aware that assurers play an important role in sustainability highlighting the relevance of social audit. Considering previous literature on this topic, as well as the expected differences between financial industry and the type of assurer, we formulate the following contrasting research questions:

RQ1: Are accountants the most frequent assurers in the banking industry?

RQ2: Do commercial banks prefer accountants as assurers compared to cooperative banks?

RQ3: Compared to non-accountant assurers, do accountants offer high-quality assurance reports?

## **2.2. Commitment and enforcement across Europe**

Sustainability might be understood as a corporate response to social demands (Steurer et al., 2012). Sustainability actions are usually strategic or instrumental responses, commanding the entire discretion of managers in such respect. The existence of information asymmetries between companies and stakeholders regarding sustainability activities leads to providing signals by firms to demonstrate company commitment to sustainability (Clarkson et al., 2011), and one signal is sustainability reporting assurance.

Under the European Commission, commitments are voluntary which provide guidelines but having a cost (i.e. no legal precedents, interpretations, no judicial review, etc.). Assurance somehow provides commitment to stakeholders, crucial in case of financial entities: (i) they are a socially-sensitive sector leaving a large social footprint in society (Seguí-Mas et al., 2018); (ii) they ease economic dealings among agents; and (iii) assurance supposes a useful and convenient mechanism to improve credibility and restore users' confidence (Simnett et al., 2009). The quality of assurance reports is influenced by cultural, social and economic factors, and these regional variations are predicted since expectations and pressures vary across stakeholders (e.g. Steurer et al., 2012; Fisher et al., 2016; Lock and Seele, 2016; Martínez-Ferrero and García-Sánchez, 2017; Fernandez-Feijóo et al., 2018). Likewise in auditing arena, the higher the pressure of stakeholders, the higher the quality of reports, which improves companies' reputation (Odriozola and Baraibar-Diez, 2017) representing a valuable signal to the market (Joshi and Said, 2012). This pressure may increase the likelihood of reporting an assurance statement, especially hiring an independent assurator. Thus, we formulate the following research question:

RQ4: Is the quality of the assurance reports still contingent to country-level differences in commitment?

For its part, enforcement is compliance with law, the forced engagement of agents with regulation monitored by national and supranational institutions. Its violation triggers infringement procedures with sanctions and penalties. The NFRD transposition requires enacting regulations, however, this is heterogeneous across EU countries and national differences may generate obstacles to harmonization. Providing independent assurance may enhance sustainability reporting quality and reliability.

The demand for assurance has increasingly moved forward, but differently. The NFRD includes – in paragraph 5 of Article 19(a) – a requirement for the statutory auditor to check whether sustain-

ability information has been provided in the management report or in a separate report. Likewise, in paragraph 6, it leaves the option whereby firms shall have their sustainability information verified by an independent assurance services provider: option 1, minimum requirement; option 2, additional requirements to minimum; and option 3, mandatory independent assurance.

Nevertheless, even so, did the figures necessarily improve after the new regulation entered into force? The response is “*Not necessarily*”. The NFRD implementation does not require the use of a unique set of sustainability reporting framework; sustainability information is disclosed in the way firms estimate most useful and might be included in firms’ management report or in a separate report under certain conditions; the freedom to assure by an independent assurance services provider, etc. The *Alliance for Corporate Transparency* identifies some deficiencies such as the location of the information. It mentioned the need for effective supervision of sustainability information so as to ensure quality and comparability of sustainability information. For all these reasons, the answer is still inconclusive.

As assurance builds trust in sustainability reports, increases credibility and accessibility to the public and represents a compliance of government or stock exchange requirements, which attract investment, we formulate the following research questions:

RQ5: Does the quality of the assurance reports still vary even after the enforcement?

RQ6: Did the commitment of countries to assurance improve after transposition came into force?

### 3. RESEARCH METHODOLOGY

#### 3.1. Sample selection

We collected the data of EU banking sector from the Global Reporting Initiative (GRI) database, representing the 3.6% of 15,465 organizations disclosing GRI reports worldwide. The final sample consists of 106 financial companies spanning 2012 to 2020 (483 firm-year observations), from 21 EU countries. Commercial banks represent the 91.3% (8.7% cooperatives).

By assurance provider, accountants are the most frequently selected assurers (85.09%). Big-4 audit firms are the most representative ones (97.08% over accountants), being E&Y the most significant accountant assurer. Regarding cooperative, accountants are slightly preferred compared to banks.

#### 3.2. Univariate analyses

A content analysis following Bolla-Araya et al. (2019)'s codebook has been performed to examine the content of assurance reports. The indicator ranges from 0 to 23, being 0 the lowest quality level and 23 the highest one. The highest quality of assurance reports would represent full commitment (willingness) or enforcement (compulsory nature). In order to detect regional variations (see Table 1) on the quality of assurance reports, from the commitment perspective countries are categorized in two closely related classifications: EUROVOC, used by the European Parliament and national parliaments and government departments, and STEURER, pointed by Steurer et al. (2012). From the enforcement viewpoint, we distinguish before and after the NFRD transposition and the way countries transposed it (Art. 19(a), paragraphs 5&6).

**TABLE 1. Country-level characteristics of the sample selection**

Country	EU-ROVOC	STEURER	Transposition date	Assurance character	Transposition of Art. 19(a), paragraph 5&6 of the NFRD
Austria	Western	Continental	2016	Voluntary	Minimum
Belgium	Western	Continental	2017	Voluntary	Additional
Bulgaria	CEE	Transitional (2007)	2016	Voluntary	Additional
Denmark	Northern	Scandinavian	2016	Voluntary	Additional
Finland	Northern	Scandinavian	2016	Voluntary	Additional
France	Western	Continental	2017	Mandatory	Independent
Germany	Western	Continental	2017	Voluntary	Minimum
Greece	Southern	Mediterranean	2016	Voluntary	Minimum
Hungary	CEE	Transitional (2004)	2016	Voluntary	Minimum
Ireland	Western	Anglo-saxon	2017	Voluntary	.
Italy	Southern	Mediterranean	2017	Mandatory	Independent
Netherlands	Western	Scandinavian	2016	Voluntary	Additional
Norway	Northern	Transitional (not yet)	2017	Voluntary	Additional
Poland	CEE	Transitional (2004)	2016	Voluntary	.
Portugal	Southern	Mediterranean	2017	Voluntary	Minimum
Russian Federation	CEE	Transitional	.	.	.
Slovak Republic	CEE	Transitional (2007)	2015	Voluntary	Additional
Spain	Southern	Mediterranean	2017	Mandatory	Independent
Sweden	Northern	Scandinavian	2016	Voluntary	Minimum
Switzerland	Western	Continental	.	Voluntary	.
UK	Western	Anglo-saxon	2016	Voluntary	Additional

Source: Authors' own.

Aiming at analyzing the potential differences between the type of assurator and financial entities, we will be using differences of means, test of independence (Cramer's V test), ANOVA analyses and Bonferroni multiple-comparison test.

### 3.3. Multivariate panel regression models

Our premise is that the variability of the assurance quality at the type of entity and type of assurator might be based on differences observed for the voluntariness when contracting assurance ser-

vinces. We expect that institutional factors, and commitment and enforcement levels, will impact on the assurance quality of assurance reports. We present the following panel-data models (Eq. 1 to 6):

$$AQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 TRANSPOSE_{jt} + \beta_2 BANK_{it} + \beta_3 TRANSPOSE \times BANK + \gamma Controls_{jt} + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$AQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 TRANSPOSE_{jt} + \beta_2 ACCOUNTANT_{it} + \beta_3 TRANSPOSE \times ACCOUNTANT + \gamma Controls_{jt} + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$AQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 COMMITMENT_{jt} + \beta_2 BANK_{it} + \beta_3 COMMITMENT \times BANK + \gamma Controls_{jt} + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$AQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 COMMITMENT_{jt} + \beta_2 ACCOUNTANT_{it} + \beta_3 COMMITMENT \times ACCOUNTANT + \gamma Controls_{jt} + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$AQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 ENFORCEMENT_{jt} + \beta_2 BANK_{it} + \beta_3 ENFORCEMENT \times BANK + \gamma Controls_{jt} + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$AQ_{it} = \beta_0 + \beta_1 ENFORCEMENT_{jt} + \beta_2 ACCOUNTANT_{it} + \beta_3 ENFORCEMENT \times ACCOUNTANT + \gamma Controls_{jt} + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

where  $AQ_{it}$  is the discrete variable that measures assurance report's quality for the firm  $i$  in year  $t$ .  $BANK$  is a binary variable and takes value 1 if commercial bank, and 0 if cooperative.  $ACCOUNTANT$  takes value 1 if accountant assurator, and 0 otherwise.  $TRANSPOSE$  takes value 1 from the NFRD transposition year by country.  $COMMITMENT$  is a nominal variable referring to either EUROVOC or STEURER regional classification (see Table 1).  $ENFORCEMENT$  is also a nominal variable that considers paragraph 5&6 of art. 19 (see Table 1). As control variable we include: Central Bank Independence index (CBI) ranges from 0 (weak) to 1 (strong) (Garriga, 2016); Voice and Accountability (VA) and Government Effectiveness (GE) ranging from -2.5 (weak) to 2.5 (strong) (Kaufmann et al., 2011); annual change in Gross Domes-

tic Product (GDP); change in Consumer Price index (INFLATION); annual change in unemployment rates (UNEMP). Finally, year effect and error term have been introduced too.

We expect being a commercial bank and having an auditor assessor to affect positively assurance quality. We also predict an increase of assurance quality after transposition. We make a direct prediction for Mediterranean or Southern countries due to their culture and based on previous literature. Considering ENFORCEMENT, we expect assurance quality to enhance, especially for banks and for accountant assessors. CBI denotes less political interference associated with weak financial institutions (Cihák, 2020); as a desirable governance characteristic (García et al., 2019) and a factor that lowers uncertainty, CBI paves the way for sustained period and makes economy sustainable which may be extended to assurance quality. VA reflects citizens' perceptions to participate in selecting government and freedom of expression, but we do not make any prediction. For instance, higher values of VA might demonstrate higher commitment to transparency, credibility, or a reflection of taking sustainability seriously (Aliyu, 2015). However, the more political or press freedom, independent media, etc. the more up-to-date knowledge and the easier way to gather useful and fair information, which in turn means that assurance is no longer informative or useful enough by stakeholders. GE is expected to influence positively since the better perception of a strong legal system, the greater orientation of firms towards the assurance service (Zhou et al., 2016). Macroeconomic variables are predicted to have a direct impact on assurance quality.

#### 4. RESULTS

##### 4.1. Univariate analyses

Untabulated results evidence that accountant assessors often use international sustainability standards such as ISAE 3000 (61.7%), 11.4% in case of non-accountants. This may act as a sign of repu-

tation, transparency or quality. The difference is significant at 1% level.

On average, the quality of assurance reports disclosed and signed by accountants is higher than those from non-accountants (16.08 vs 11.69), and it is more sharply for cooperatives than for banks (17.18 vs 15.97). Additionally, test of independence (Cramer's V test) shows the existence of relationships between variables, such as the level and the scope of assurance (25.3%) or the type of assessor and the level of quality (51.8%), supporting the preference for accountants or the high-quality of assurance reports signed by accountants compared to non-accountants.

In terms of proportions, considering EUROVOC regional classification, Westerns EU countries represent 39.54%, followed by Southern (36.65%); regarding STEURER's regional distribution, Mediterranean financial entities predominate (36.65%), followed by Scandinavian (25.88%). Looking at assurance character, more than two-thirds (68.94%) belong to a country where assurance is voluntary, and the assurance level is as follows: 33.95% applied minimum requirement (option 1), 24.64% additional requirements (option 2), and 31.06% independent assurance services provider (option 3).

Exploring the country-level differences in the quality of assurance due to the contrasting pressures of stakeholders (commitment), we find that, in case of commercial banks, the highest commitment level of sustainability assurance is achieved by Southern/Mediterranean EU countries, and when assured by accountants; for its part, in case of cooperatives banks, the highest commitment level falls on assurance reports issued by Continental/Anglosaxon countries, and when signed by non-accountants.

After NFRD transposition date (see Table 2), assurance quality has improved in about 7.46%, being more accused for cooperatives (26%) than banks (5.62%). Moreover, the quality gap between banks and cooperatives has increased in about 66% in favor of commercial banks. In terms of assurance character, comparing

mandatory with voluntary, the quality of assurance reports from cooperatives banks has enhanced much more (22%) than that of commercial banks (3.47%). Furthermore, the quality gap has increased 76.68%. With respect to the type of assurator, even though the quality of assurance reports signed by accountants is always higher, the quality gap has reduced in about 23.67%. If the assurance is mandatory, the quality gap has shrunk in about 81%, indicating that assurance reports signed by accountants and non-accountants is eventually getting closer in terms of quality. If we take into account paragraph 6 of article 19(a), cooperatives from countries that opted for additional requirements present assurance reports of higher quality (32.47%) than those from countries that require independent assurance. We find no evidence on banks. By the type of assurator, assurance reports signed by non-accountants obtain the highest quality in countries that opted by additional requirements (16.063 points). On the other hand, assurance reports signed by accountants get the highest quality in countries that require independent assurance (16.875 points).

**TABLE 2.** *Summary table of changes in assurance quality (in percentages)*

	Transposition period			Assurance character		
	Before	After	After vs Before	Mandatory	Voluntary	Mandatory vs Voluntary
Panel A: Overall			7.46			0.73
Panel B: By financial entity						
Cooperatives			26.04			-21.99
Banks			5.62			3.47
Coop. vs Banks gap	-6.98	10.99	66.19	-10.34	18.91	76.68
Panel C: By assurator						
Non-Accountant			15.61			-51.35
Accountant			4.36			7.58
Non-Acc. vs Acc. gap	-28.65	-20.95	-23.67	-60.30	-12.21	-81.18

*Note: All reported changes in assurance quality are statistically significant at 1% level.*

*Source: Authors' own.*

#### 4.2. Multivariate panel regression models

Table 3 presents the panel regression models for transposition date. Both control and macroeconomic variables show the expected results. We observe that assurance quality improved after the NFRD transposition. When the assurator is an accountant, it represents a good signal (Coef. = 3.502 at 1% level). In general, results do not confirm that transposition influences the relationship between type of entity and assurance quality, but it did in case of type of assurator (Coef.= 3.981 at 1% level). After transposition, the causal effect of having an accountant assurator on assurance quality is higher than previously.

For commitment results, Table 4 depicts those related to EUROVOC classification while Table 5 for STEURER distribution. We find significant evidence with the STEURER classification. Compared to cooperative banks, Mediterranean commercial banks show a greater significant coefficient than the rest (Coef.= 0.198 at 5% level). Regarding the type of assurator, having an accountant signatory positively affects assurance quality (EUROVOC Coef.= 1.372 at 10% level; STEURER Coef.= 2.473 at 1% level), and this relation is stronger in Southern regions (Coef. = 2.298 at 1% level) or, in the same vein, Mediterranean countries (Coef.= 4.475 at 1% level). Model 12 presents the results only for Mediterranean countries, and outcomes qualitatively remain constant.

For enforcement evidence, Table 6 displays the panel regressions models. Numbers confirm that assurance reports signed by accountant are of higher quality (Coef. = 1.776 at 1% level). Furthermore, the impact is doubled if the country decided to implement the mandatory independent assurance of sustainability reports (Coef. = 3.425 at 1% level). Models 17 and 18 deploy outcomes considering the three requirement levels for assurance. For instance, assurance quality is lower when commercial banks (Coef. = -1.970 at 5% level), however, this effect is much more negative for those entities located in countries that applied the minimum

option for assurance. In the case of accountant assurers, the influence on assurance quality is more positively pronounced for those entities in regions where the alternative selected is the independent assurance (Coef.= 1.609 at 1% level).

**TABLE 3.** Panel regressions for transposition effect

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
	<i>Coef.</i>	<i>(z-stat)</i>	<i>Coef.</i>	<i>(z-stat)</i>	<i>Coef.</i>	<i>(z-stat)</i>	<i>Coef.</i>	<i>(z-stat)</i>	<i>Coef.</i>	<i>(z-stat)</i>
INTERCEPT	10.503***	(4.778)	10.531***	(3.946)	7.496***	(3.032)	11.024***	(4.446)	8.166***	(3.618)
TRANPOSE	0.682***	(3.142)					0.646***	(2.636)	0.453*	(1.854)
BANK			-0.583	(-0.578)			-0.455	(-0.419)		
ACCOUNTANT					3.502***	(4.045)			3.348***	(3.702)
TRANPOSE*BANK							0.037	(0.104)		
TRANPOSE*ACCOUNTANT									0.180	(0.516)
CBI	7.205**	(2.363)	9.333***	(2.612)	7.821**	(2.385)	7.074**	(2.303)	6.020**	(2.097)
VA	-2.505**	(-2.337)	-3.171**	(-2.549)	-2.590**	(-2.245)	-2.498**	(-2.334)	-2.043**	(-2.023)
GE	1.880**	(2.269)	2.099**	(2.300)	1.961**	(2.319)	1.877**	(2.272)	1.750**	(2.290)
GDP	0.064**	(2.326)	0.075***	(2.623)	0.105***	(3.294)	0.064**	(2.308)	0.091***	(2.877)
INFLATION	-0.138***	(-2.790)	-0.122**	(-2.506)	-0.102**	(-2.382)	-0.138***	(-2.784)	-0.119***	(-2.753)
UNEMPLOY	-0.054	(-1.357)	-0.110***	(-2.797)	-0.082**	(-2.505)	-0.054	(-1.374)	-0.041	(-1.254)
N	456		456		456		456		456	
Year effect	Yes		Yes		Yes		Yes		Yes	
R2 (within)	0.165		0.135		0.129		0.165		0.159	
<i>Effect on variable of interest</i>										
After transposition							0.228		3.981***	

\*\*\*, \*\* and \* indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.

Source: Authors' own.

**TABLE 4.** Panel regressions for commitment (EUROVOC classification)

	(6)		(7)		(8)	
	<i>Coef.</i>	<i>(z-stat)</i>	<i>Coef.</i>	<i>(z-stat)</i>	<i>Coef.</i>	<i>(z-stat)</i>
INTERCEPT	10.095***	(4.085)	13.131***	(4.010)	10.478***	(4.026)
BANK			-2.099**	(-2.546)		
ACCOUNTANT					1.372*	(1.914)
CEE	0.999	(1.476)	1.155*	(1.723)	0.477	(0.587)
NORTHERN	0.499	(0.454)	-0.490	(-0.667)	-4.261***	(-3.288)
SOUTHERN	1.579**	(2.122)	-0.705	(-0.407)	-5.922***	(-6.072)
WESTERN	-		-		-	
CEE*BANK			-			
NORTHERN*BANK			0.517	(0.274)		
SOUTHERN*BANK			2.539	(1.387)		
WESTERN*BANK			-			
CEE*ACCOUNTANT					0.224	(0.264)
NORTHERN*ACCOUNTANT					4.629***	(5.161)
SOUTHERN*ACCOUNTANT					8.220***	(10.090)
WESTERN*ACCOUNTANT					-	
Control variables	Yes		Yes		Yes	
N	456		456		456	
Year effect	Yes		Yes		Yes	
R2 (within)	0.130		0.130		0.143	
<i>Effect on variable of interest</i>						
CEE	-		-		-	
Northern	-		0.027		0.368***	
Southern	-		1.834		2.298***	

\*\*\*, \*\* and \* indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.

Source: Authors' own.

**TABLE 5.** Panel regressions for commitment (STEURER classification)

	(9)		(10) (BANK=1)		(11)		(12)	
	<i>Coef.</i>	<i>(z-stat)</i>	<i>Coef.</i>	<i>(z-stat)</i>	<i>Coef.</i>	<i>(z-stat)</i>	<i>Coef.</i>	<i>(z-stat)</i>
INTERCEPT	10.285***	(4.517)	10.849***	(4.757)	9.564***	(4.671)	10.258***	(4.776)
BANK								
ACCOUNTANT					2.473***	(4.632)	1.710***	(2.586)
ANGLO-SAXON	1.057	(0.746)	1.041	(0.728)	3.117***	(2.980)		
SCANDINAVIAN	-0.219	(-0.215)	-0.471	(-0.422)	-3.879***	(-3.369)		
MEDITERRANEAN	1.627**	(2.224)	1.825**	(2.390)	-5.105***	(-5.987)	-5.855***	(-6.880)
TRANSITIONAL	1.491**	(2.073)	1.564**	(2.206)	1.322*	(1.863)		
CONTINENTAL	-		-		-			
ANGLO-SAXON*ACCOUNTANT					-3.468***	(-3.180)		
SCANDINAVIAN*ACCOUNTANT					3.464***	(4.642)		
MEDITERRANEAN*ACCOUNTANT					7.107***	(11.349)	7.919***	(10.586)
TRANSITIONAL*ACCOUNTANT					-0.496	(-0.675)		
CONTINENTAL*ACCOUNTANT					-			
Control variables	Yes		Yes		Yes		Yes	
N	456		416		456		456	
Year fixed effects	Yes		Yes		Yes		Yes	
R2 (within)	0.133		0.126		0.147		0.140	
<i>Effect on variable of interest</i>								
Anglo-Saxon	-		-0.016		2.122		-	
Continental	-		-		-		-	
Mediterranean	-		0.198**		4.475***		3.774***	
Scandinavian	-		-0.252		2.058**		-	
Transitional	-		0.073**		3.299***		-	

\*\*\*, \*\* and \* indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.

Source: Authors' own.

**TABLE 6.** Panel regressions for enforcement (Paragraphs 5&6 of Art. 19(a))

	(13)		(14)		(15)		(16)		(17)		(18)	
	Coef.	(z-stat)	Coef.	(z-stat)	Coef.	(z-stat)	Coef.	(z-stat)	Coef.	(z-stat)	Coef.	(z-stat)
INTERCEPT	10.319***	(4.497)	12.492***	(4.937)	9.858***	(4.573)	11.113***	(5.548)	13.336***	(5.542)	11.106***	(6.481)
BANK			-1.983***	(-3.208)					-1.970**	(-2.069)		
ACCOUNTANT					1.776***	(2.683)					0.381	(1.198)
MANDATORY	0.783	(1.049)	-1.356	(-0.945)	-6.349***	(-7.668)						
MANDATORY*BANK			2.326	(1.473)								
MANDATORY*ACCOUNTANT					7.998***	(10.458)						
MINIMUM							-1.208*	(-1.749)	-1.129	(-1.120)	-3.292***	(-4.019)
INDEPENDENT							0.060	(0.086)	-2.170	(-1.331)	-8.160***	(-14.216)
ADDITIONAL							-0.501	(-0.665)	-0.664	(-0.854)	0.217	(0.337)
MINIMUM*BANK									-0.172	(-0.161)		
INDEPENDENT*BANK									2.308	(1.317)		
ADDITIONAL*BANK									-			
MINIMUM*ACCOUNTANT											2.707***	(4.192)
INDEPENDENT*ACCOUNTANT											9.388***	(18.251)
ADDITIONAL*ACCOUNTANT											-0.722	(-1.050)
Control variables	Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes	
N	456		456		456		456		456		456	
Year effect	Yes		Yes		Yes		Yes		Yes		Yes	
R2 (within)	0.133		0.133		0.136		0.134		0.134		0.143	
<i>Effect on variable of interest</i>												
Mandatory			-1.013		3.425***		-		-		-	
Additional			-		-		-		-		-0.124	
Independent			-		-		-		-1.832		1.609***	
Minimum			-		-		-		-3.271***		-0.204	

\*\*\*, \*\* and \* indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.

Source: Authors' own.

## 5. CONCLUSION AND DISCUSSION

The results of this work confirm that the NFRD transposition implied certain flexibility in the way countries implement the Directive. Country-level differences still exist in terms of assurance quality and the commitment and enforcement levels of these are factors to bear in mind in subsequent regulations.

The most frequently selected assurers of sustainability reports in the EU banking industry are accountants, especially the Big-4 audit firms, consistent with previous literature analyzing other economic sectors. In turn, accountant signatories issue assurance reports of higher quality than their counterparts, which agrees with preceding research. The highest commitment level is achieved by Southern/Mediterranean (CEE/Anglosaxon) commercial banks (cooperative banks) and when the assessor is an accountant (non-accountant), but we must be cautious about this. Sometimes reporting is different from acting. For instance, Illia et al. (2010) exposes that sustainability reporting is not crucial for Swiss and Danish managers because they consider that actions involve social commitment by themselves; conversely, Spanish, Italian, French or UK managers communicate their initiative because they consider it as decisive to build up sustainability disclosing in the public opinion. IN terms of compliance with the regulation (enforcement), the quality of assurance reports has increased after the NFRD transposition and the quality gap between assurers has narrowed. Yet, assurance reports of cooperative banks from countries that opted for additional requirements present a higher quality than those that require independent assurance, while those assurance reports signed by accountants, in general, show the highest quality in countries that require independent assurance.

Multivariate panel regressions are in line with aforementioned results. The NFRD transposition was indeed a positive turning point for assurance quality, overall for accountant assurers. In terms of commitment, commercial banks located in South-

ern/Mediterranean regions lead to disclose assurance quality of higher quality than cooperatives and other regions. This positive influence remains when the assurator is an auditor. In terms of enforcement, accountants issue assurance reports of higher quality, which is more accused in countries with mandatory independent assurance. Considering the three requirement levels of assurance, the option of minimum assurance benefits (higher assurance quality) cooperatives banks, while the independent assurance alternative to those whose assurance reports were signed by accountants.

This work reinforces the need to narrow country-level differences in terms of sustainability assurance, as the new 2023 CSRD states. Numbers support the stringent requirements related to assurance established by the CSRD, empowering transparency and readability. However, stakeholders' engagement is fundamental. Regulatory institutions must establish and enforce a common assurance standard to avoid, as much as possible, discrepancies among regions, assurance services providers and types of financial entities.

Some important limitations have to be taken into consideration. Conclusions may not be extrapolated because not all financial entities issue sustainability information. As well, assurance confirms that the information in a sustainability report is right or rightly disclosed, but the purpose may not be scrutinized to have been accomplished. Research on these topics would be appreciated.

## 6. ACKNOWLEDGMENTS

We gratefully acknowledge financial support provided by the Spanish Ministry of Science and Innovation (Ref: PID2020-117792RA-I00) and Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA) [Ayudas a la Investigación, 7<sup>a</sup> edición, 2021-2022].

## 7. REFERENCES

- Aliyu (2015). *The state of sustainability reporting assurance in the United Kingdom: perspectives of assurance providers and stakeholders*. A thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy at Middlesex University Business School, London.
- Bollas-Araya, H.M., and Sierra-García, L. (2021). Assurance on non-financial information in Spain. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 79, 13-37.
- Bollas-Araya, H.M., Polo-Garrido, F., and Seguí-Mas, E. (2019). Determinants of CSR reporting and assurance: an analysis of top cooperative and mutual organisations. *Australian Accounting Review*, 29 (4), 692-707.
- Cihák, M. (2010). *Price stability, financial stability and central bank independence*. Oesterreichische Nationalbank, Central Banking after the Crisis, 38th Economic Conference.
- Clarkson, P., Overell, M., and Chapple, L. (2011). Environmental reporting and its relation to corporate environmental performance. *Abacus*, 47 (1), 27-60.
- Fernández-Feijóo, B., Romero, S., and Ruiz, S. (2015). Multilevel Approach to Sustainability Report Assurance Decisions. *Australian Accounting Review*, 25 (75), 346-358.
- Fernández-Feijóo, B., Romero, S., and Ruiz, S. (2018). Financial auditor and sustainability reporting: Does it matter? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25 (3), 209-224.
- Fisher, V.E., Mahoney, L.S., and Scazzero, J.A. (2016). An international comparison of corporate social responsibility. *Issues in Social and Environmental Accounting*, 10 (1), 1-17.
- García, B., Mora, A., and Porcuna-Enguix, L. (2019). Prudential supervisors' Independence and income smoothing in European banks. *Journal of Banking and Finance*, 102, 156-176.
- García-Sánchez, I. M., Sierra-García, L., and García-Benau, M. A. (2022). How does the EU non-financial directive affect the assurance market? *Business Ethics, the Environment and Responsibility*, 31, 823-845.
- Garriga, A.C. (2016). Central Bank Independence in the World: A New Data Set. *International Interactions*, 42 (5), 849-868.
- Illia, L., Rodríguez-Cánovas, B., González, A., and Romenti, S. (2010). Exchange of CSR information among the 250 leading European corporations", *Cuadernos. Info*, 27, 85-96.
- Joshi, P.L., and Said, K. (2012). Some aspects of the adoption of IFRS-4 (insurance contract) by insurance companies in Bahrain: An explora-

- tory study. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, 4 (2), 125-147.
- Kaufmann, D., Kraay, A., Mastruzzi, M. (2011). The worldwide governance indicators: methodology and analytical issues. *Hague J. Rule Law*, 3 (2), 220-246.
- Lock, I., and Seele, P. (2016). The credibility of CSR (corporate social responsibility) reports in Europe. Evidence from a quantitative content analysis in 11 countries. *Journal of Cleaner Production*, 122, 186-200.
- Martínez Ferrero, J., and García Sánchez, I.M. (2017). Coercive, Normative and Mimetic Isomorphism as Determinants of the Voluntary Assurance of Sustainability Reports. *International Business Review*, 26 (1), 102-118.
- Martínez-Ferrero, J., and García-Sánchez, I.M. (2018). The level of sustainability assurance: The effects of brand reputation and industry specialisation of assurance providers. *Journal of Business Ethics*, 150 (4), 971-990.
- Mock, T.J., Rao, S.S., and Srivastava, R.P. (2013). The Development of Worldwide Sustainability Reporting Assurance. *Australian Accounting Review*, 23 (4), 280-294.
- Odriozola M.D., and Baraibar-Diez, E. (2017). Is corporate reputation associated with quality of CSR reporting? Evidence from Spain. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24 (2), 121-132.
- Perego, P., and Kolk, A. (2012). Multinationals' Accountability on Sustainability: The Evolution of Third-party Assurance of Sustainability Reports. *Journal of Business Ethics*, 110 (2), 173-190.
- Seguí-Mas, E., Polo-Garrido, F., and Bollas-Araya, H.M. (2018). Sustainability assurance in socially-sensitive sectors: A worldwide analysis of the financial services industry. *Sustainability*, 10 (8), 2777.
- Simnett, R. (2012). Assurance of Sustainability Reports: Revision of ISAE 3000 and Associated Research Opportunities. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 3 (1), 89-98.
- Simnett, R., Vanstraelen, A., and Chua, W.F. (2009). Assurance on Sustainability Reports: An International Comparison. *Accounting Review*, 84 (3), 937-967.
- Sotorrío, L.L., and Fernández Sánchez, J.L. (2010). Corporate social reporting for different audiences: The case of multinational corporations in Spain. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 17 (5), 272-283.

- Steurer, R., Martinuzzi, A., and Margula, S. (2012). Public policies on CSR in Europe: Themes, instruments, and regional differences. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 19 (4), 206-227.
- Tarquinio, L. (2022). *Assurance of Nonfinancial Information: A Comprehensive Literature Review*. Non-financial Disclosure and Integrated Reporting, 353-373.
- Zhou, S., Simnett, R., and Green, W.J. (2016). Assuring a new market: The interplay between country-level and company-level factors on the demand for greenhouse gas information assurance and the choice of assurance provider. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 35 (3), 141-168.
- Zorio, A., García-Benau, M.A., and Sierra, L., (2013). Sustainability Development and the Quality of Assurance Reports: Empirical Evidence. *Business Strategy and the Environment*, 22 (7), 484-500.

# HOW ASSURANCE QUALITY ON NON-FINANCIAL REPORTING SHAPES INCOME SMOOTHING IN THE EU BANKING SECTOR

HELENA MARÍA BOLLAS-ARAYA

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

LUIS PORCUNA-ENGUIX

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

MILAGROS BRAVO-SELLÉS

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

GABRIEL GARCÍA-MARTÍNEZ

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

## 1. INTRODUCTION

This chapter examines the relationship between non-financial information (NFI) assurance quality and financial information (FI) quality in the EU banking sector, comparing commercial and cooperative banks. It focuses on how assurance report quality influences income smoothing via loan loss provisions (LLP) and the role of auditors as assurance providers.

The Non-Financial Reporting Directive (NFRD) 2014/95/EU has played a key role in promoting non-financial reporting (NFR) in Europe (García-Benau et al., 2022). It mandates that statutory auditors verify whether NFI has been reported, with a Member State option whereby companies could have this information assured by an independent assurance provider. Assurance improves the credibility of NFR and boosts user confidence (Simnett et al., 2009). The assurance report's form and content depend on the type of provider (GRI, 2013) (accountant or non-accountant), who can impact the credibility of the disclosed information.

While there is extensive research on NFI assurance (e.g., Simnett et al., 2009; Perego and Kolk, 2012), the financial sector has often been excluded, despite its significant social impact (Simnett et

al., 2009). However, Corporate Social Responsibility (CSR) impact is supposed not to be the same for commercial banks as for cooperative banks.

From the FI point of view, banks face unique challenges such as information asymmetries and moral hazard due to their asset structures, leading to high discretion in loan valuation (Acharya and Ryan, 2016). This discretion can facilitate income smoothing, potentially masking true financial stability. Like commercial banks, provisions of cooperative banks are procyclical towards the macroeconomic cycle. Thus, local policymakers should address problems of cyclicity in the cooperative sector to the same extent as that in the commercial banking sector (Skala, 2014).

This study analyses 106 EU financial entities from 2010 to 2020, using content analysis to assess NFI assurance quality and panel-data modelling to evaluate FI quality through income smoothing. We find out to what extent the quality of the assurance reports influences income smoothing practices. Finally, we investigate whether assurance reports issued by auditors improve accounting quality (that is, reduce income smoothing practices).

Key findings include: (i) assurance reports from accountants are of higher quality than those from non-accountants; (ii) income smoothing practices, particularly through LLP, are more prevalent in commercial banks compared to cooperative banks; (iii) higher-quality assurance reports significantly enhance accounting quality by reducing income smoothing, discouraging managers from using impairments to manipulate earnings; (iv) assurance reports issued by auditors improve accounting quality, but their impact is less pronounced in cooperative banks than in commercial banks.

Overall, the results highlight the importance of assurance quality in promoting transparency and accountability within the banking sector, with implications for both regulatory practices and financial reporting standards.

The remainder is structured as follows: Section 2 provides a literature review, Section 3 outlines the theoretical framework and research questions, Section 4 describes the sample and methodology used, Section 5 presents the empirical results, and Section 6 concludes the study.

## 2. LITERATURE REVIEW

### 2.1. Assurance on non-financial reporting

Independent assurance by external experts is positively linked to NFI reports quality (Moroney et al., 2012). Accountants, particularly from reputable audit firms, are seen as high-quality assurance providers due to their strong global standards, ethics, and independence (Simnett et al., 2009). Audit firms, especially the Big N, are less likely to act opportunistically (De Angelo, 1981), as the costs (reputation, litigation, independence) outweigh the benefits.

Despite extensive research on NFR assurance, the financial sector has often been overlooked. Including banks is crucial, as they aim to restore trust through socially responsible practices (Scholtens, 2009; Pérez and Rodríguez del Bosque, 2012) and have a significant role as financial intermediaries. Their operations entail discretionary practices that align with CSR, given their extensive resource utilization and the social impact of their activities. Its security and soundness create both several external benefits (cash flows) and potentially high costs (cutting credit supply, unemployment) (García-Osma et al., 2019).

Importantly, commercial banks and cooperative banks differ significantly in their operational models and CSR impacts. Commercial banks focus on profit maximization and engage in higher-risk activities, whereas cooperative banks prioritize stakeholder interests and typically adopt more conservative strategies. This distinction suggests differing influences of CSR practices on the two types of banks, supporting two competing hypotheses: specialization and institutionalist perspectives (Mäkinen and Jones, 2015).

## 2.2. Accounting quality

The European Central Bank (ECB) plays a key role in maintaining the stability of the European banking system by issuing recommendations and standards to mitigate financial risks. Financial institutions are required to follow these guidelines to ensure stability. However, the procyclical nature of accounting practices, especially in loan loss provisioning (LLP), presents challenges during economic downturns (Beatty and Liao, 2014; Porcuna, 2018). Additionally, the discretionary behaviour in accounting standards, which allows overestimating impairment losses to smooth earnings, is often enabled by supervisors due to influential lobbying (Gebhardt and Novotny-Farkas, 2011; García-Osma et al., 2019).

At first glance, it is not as easy as it seems to find a causal and direct relationship between loan loss provisioning and financial stability, but it does. Recognizing loan losses will not change the future cash flows that the lender expects to recover from the borrower (Benston and Wall, 2005); however, it will influence the financial stability as long as that record affects the decision-making of bank managers in terms of investment, financing and dividends.

Evidence shows that income smoothing through LLP is widespread among bank managers (e.g., García-Osma et al., 2019; Di Fabio et al., 2021). This practice allows them to conceal the manipulation of provisions for complex loan portfolios while reducing earnings variability, which is a key risk indicator (Di Fabio et al., 2021). Income smoothing through LLP helps hide excessive risk-taking and avoids attracting regulatory scrutiny due to unusually high or low earnings (Bushman, 2014). Similarly, studies have found that cooperative banks also engage in income-smoothing practices (e.g., Skala, 2014; Stefano et al., 2017; Henselmann et al., 2016).

### 3. THEORETICAL APPROACH AND RESEARCH QUESTIONS

#### 3.1. The role of the assessor in the financial industry

Following Martínez-Ferrero and García-Sánchez (2017) and Fernández-Feijóo et al. (2015), institutional, legitimacy and stakeholder theories would explain the adoption of assurance and choice of assurance providers.

Institutional theory suggests that the adoption of assurance is driven by mimetic pressures, with the business sector being a key influencing factor (Martínez-Ferrero and García-Sánchez, 2017). According to legitimacy theory, companies with significant social or environmental impacts must demonstrate their social responsibility to legitimize their role in society, leading them to adopt assurance practices (Deegan, 2002). Stakeholder theory posits that firms respond to sector-specific stakeholder pressures, which influence their decision to adopt assurance (Sotorrío and Sánchez, 2010; Martínez-Ferrero and García-Sánchez, 2017). Studies have shown that industry characteristics play a role in selecting assurance providers. For example, companies in more visible sectors tend to choose accountants for the assurance process (Fernández-Feijóo et al., 2015), and those in the financial services industry are particularly likely to select accountants for this task (Sierra et al., 2013).

According to legitimacy and stakeholder theories, the scope, level, transparency, and use of assurance standards are crucial for enhancing credibility (Velte and Stawinoga, 2017). Studies show that accountants typically provide moderate assurance levels (O'Dwyer and Owen, 2005; Mock et al., 2007, 2013), while non-accountants offer higher levels (O'Dwyer and Owen, 2005). Accountants are more likely to mention the standards used (Deegan et al., 2006a, 2006b), and although non-accountants generally provide higher-quality recommendations (Perego and Kolk, 2012), Big-4 accountants deliver more precise opinions (Martínez-Ferrero and García-Sánchez, 2018). Overall, assurance reports are of higher quality when conducted by accountants (Fer-

nández-Feijóo-Souto et al., 2012; Zorio et al., 2013) due to their independence and expertise (Velte and Stawinoga, 2017).

Few studies focused on NFI assurance in the financial services sector, with Seguí-Mas et al. (2018) finding that financial companies prefer accountants as providers, showing variability in assurance reports. Similarly, few studies examined assurance in non-stock firms, such as Bolas-Araya et al. (2019), who studied cooperative organisations and found that the content and quality of assurance reports vary depending on the assurance provider.

Having said the above, we formulate the following research question:

*RQ1: Compared to non-accountant assurers, do auditors offer high-quality assurance reports?*

### **3.2. Accounting quality**

Copeland (1968) states that “*smoothing moderates year-to-year fluctuations in income by shifting earnings from peak years to less successful periods. This will lower the peaks and support the troughs, making earnings fluctuations less volatile*”. Two types of smoothing are identified: real, which affects cash flow and may harm firm value, and artificial, which utilizes the reporting flexibility that the accounting standards allow (Goel and Thakor, 2003).

Di Fabio (2019) outlines two perspectives on earnings smoothing: the information enhancement perspective, which views smoothing as a way to help managers disclose private information and make future earnings predictions easier (Dechow et al., 2010), and the opportunistic perspective, which sees smoothing as a way to mislead the market and reduce earnings quality (Healy and Wahlen, 1999; Leuz et al., 2003). Smoothing can benefit firms by lowering capital costs (Affleck-Graves et al., 2002), reducing trading costs (Kanagaretnam et al., 2004), or increasing market liquidity (Callahan et al., 1997).

From the perspective of loan loss impairments (LLP), bank managers might adjust impairments based on profit levels to stabilize

reported results (Porcuna, 2018). Literature (e.g., Walker, 2013) identifies three reasons for adopting earnings management practices: (1) the influence of contractual obligations; (2) the role of efficient contracting, where all parties account for potential earnings management; and (3) asymmetric information, which encourages executives to disclose private information to benefit investors.

Given the illiquid nature of loans in the financial industry, bank managers have considerable discretion in loan valuation, leading to hypothesized income-smoothing practices via LLP. Evidence supports that such practices are common among bank managers (García-Osma et al., 2019; Di Fabio et al., 2021), and similar practices have been observed in cooperative banks (Skala, 2014; Stefano et al., 2017; Henselmann et al., 2016).

Taking all of this into account, we propose the following research questions:

*RQ2.1. Are income-smoothing practices throughout still used in the financial industry?*

*RQ2.2. Are commercial banks more prone to smooth earnings than cooperative banks?*

### **3.3. Linking NFI assurance quality and FI quality**

NFI aims to align companies with stakeholder needs through social and environmental strategies that must be measured, verified, and communicated in a timely manner, going beyond mere legal compliance. Following the financial crisis, banks are urged to improve accountability, transparency, and responsible financing to rebuild public trust. They must factor in environmental considerations in credit risk assessments, even if they are less polluting, as these can influence investment and insurance decisions. These initiatives offer benefits to financial entities, such as reducing information asymmetries, enhancing legitimacy (Manes-Rossi et al., 2018), improving due diligence, and boosting financial performance and corporate reputation (Forcadell and Aracil, 2017).

It is not easy and direct observable to link NFI to FI (Karim et al., 2018). Bank managers often face incentives to report NFI, which can lead to practices like income smoothing—managing earnings volatility by shifting profits across periods. While income smoothing can indicate earnings quality, it may also reduce transparency and financial stability. (Porcuna-Enguix, 2021).

Banks must meet stakeholder needs to restore trust, and merely disclosing NFI may not be enough. NFI assurance acts as a control mechanism to boost credibility and reduce earnings smoothing. Auditors can enhance public confidence, especially after past scandals. The impact of NFI assurance may differ between commercial and cooperative banks, with commercial banks likely benefiting more, particularly when provided by accountants, as they work to rebuild their reputation.

In this line, we formulate the following research questions:

*RQ3.1. Does NFI assurance quality enhance the FI quality?*

*RQ3.2. Do assurance reports issued by auditors improve accounting quality (reduce income smoothing) rather than other assurors?*

*RQ3.3. Is the impact of assurance of NFI reports issued by auditors on accounting quality lower in cooperative banks than in commercial banks?*

#### 4. RESEARCH DESIGN

##### 4.1. Sample

For this research, we used the Global Reporting Initiative (GRI) database and analysed NFI reports from European financial entities, excluding those without an assurance report. The final sample consists of 106 financial entities (commercial and cooperative banks) spanning 2012 to 2020 (483 firm-year observations). Financial data was collected from the Eikon and Orbis databases, while macroeconomic data came from the World Bank database. Table 1 presents the sample by assurance providers (accountants

vs non-accountants) and financial entities (commercial banks vs cooperative banks). On average, accountants are picked in 85.09% of the cases. Specifically, cooperative banks slightly prefer them compared to banks (85.71% vs 85.03%).

**TABLE 1.** *Sample distribution by assurator and financial entity*

	Full sample		Cooperative banks		Banks	
	N	%	N	% (pool)	N	% (pool)
Accountant	411	85.09%	36	8.76%	375	91.24%
Non-accountants	72	14.91%	6	8.33%	66	91.67%
Total	483	100.00%	42	8.70%	441	91.30%

Source: Authors' own.

#### **4.2. Research methods and variables**

To analyse the extent to which there is a relationship between NFI assurance quality and FI quality and explore the role of auditors as assurers on NFI, we employed different methods.

**TABLE 2.** *Codebook for the content analysis*

<b>Items</b>	<b>Scale (total 23 points)</b>
Title	0 No reference
	1 Reference
Addressee	0 No reference
	1 Addressee is internal of "the readers"
	2 Stakeholder mentioned in the addressee
Name of assuor	0 No reference
	1 Reference
Location of assuor	0 No reference
	1 Reference
Report date	0 No reference
	1 Reference
Responsibilities of reporter	0 No reference
	1 Reference
Responsibilities of assuor	0 No reference
	1 Reference
Firm-level Quality Control	0 No reference
	1 Reference
Independence and other ethical or professional requirements	0 No reference
	1 Independence statement of reference to an ethic code
Scope of the assurance engagement	0 No reference
	1 Reference
Level of assurance	0 No reference
	1 All issues with limited or moderated level
	2 Selected issues with reasonable or high level, and others with limited or moderated level
	3 All issues with reasonable or high level
Criteria used to assess evidence and reach conclusion	0 No reference
	1 Reference to publicly unavailable criteria
	2 Reference to publicly available criteria (e.g., internally developed criteria that are published anywhere in the report or GRI)
Assurance standard used	0 No reference
	1 Reference to publicly unavailable criteria
	2 Reference to publicly available criteria
Summary of work performed	0 No reference
	1 Reference
General conclusion/opinion	0 No reference
	1 General opinion (it only consists of one sentence)
	2 Detailed opinion (recommendations are not considered)
Recommendations / Opportunities for improvement	0 Statement does not include observations / recommendations
	1 Statement includes observations / recommendations
Sustainable Development Goals (SDG)	0 No reference
	1 Reference to SDG is included

Source: *Bollas-Araya et al. (2019).*

To assess the quality of NFI assurance reports, we conducted a content analysis based on Bolla-Araya et al. (2019). Table 2 presents the codebook, with the quality indicator ranging from 0 (lowest quality) to 23 (highest quality).

We used difference of means to assess differences by assurance provider and entity type, defining the variables TYPE (0 for cooperative banks, 1 for commercial banks), ACCOUNTANT (0 for non-accountants, 1 for accountants), and QUALITY (a numerical variable measuring report quality, converted to dQUALITY -1 if above median quality, 0 otherwise).

Following prior research, we examine the materiality of loan loss impairments as a proxy for income smoothing practices. While provisions are prudential, impairments refer to accounting records. Our base regression model is as follows:

$$LLP_t = \beta_0 + \beta_1 EBTLLP_t + \gamma Controls + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

where  $LLP_t$  is the current year's loan loss impairment scaled by the average loans of the year  $t$   $[(LOANS_t + LOANS_{t-1})/2]$ , and  $EBTLLP_t$  is earnings before taxes and loan loss impairments scaled by the average loans of the year  $t$  that captures the extent to which financial entities smooth earnings. The model (1) and the subsequent variants include year random effects ( $\delta_t$ ) based on the Hausman test and clusters standard errors at the bank level to control for bank characteristics and serial correlation. The control variables include non-performing loans (NPL), loan growth ( $\Delta NPL$ ,  $\Delta LOANS$ ), total loans to assets (LOANS), and equity to assets (EQUITY), which capture credit risk and capital management. The macroeconomic variables  $\Delta GDP$ ,  $\Delta UNEMP$ , and INFLATION control for external factors and cyclical income smoothing. We expect positive, significant results for EBTLLP and credit risk variables, and procyclical effects from macroeconomic variables. The main focus is on EBTLLP and its interactions with TYPE, ACCOUNTANT, and dQUALITY.

## 5. RESULTS

### 5.1. Quality of assurance reports

Table 3 presents the descriptive statistics of the quality of assurance reports and differences in means between the two main groups of assurance providers. Overall, all the different items show more quality by accountants than non-accountants, except for the item “Recommendations/Opportunities for improvement”.

In Table 4, the results indicate that the quality of assurance reports from accountants is higher than those from non-accountants (16.08 vs 11.69), being more sharply for cooperatives than banks. Thus, we confirm RQ1.1.

**TABLE 4.** *Summary table of mean values and differences in means of quality*

	Assuror			Full sample
	NonAccountants	Accountants	<i>Diff. (NonAcc vs Acc)</i>	
Coop	6.333	17.176	<b>-10.843 ***</b>	15.550
Banks	12.210	15.972	<b>-3.762 ***</b>	15.412
Type	<b><i>Diff. (Coop vs Banks)</i></b>	<b><i>1.205 ***</i></b>		<b><i>0.138</i></b>
Full sample	11.691	16.077	<b>-4.386 ***</b>	

*Note: The statistical significance of the difference of means is based on the parametric t -test.*

*\*\*\*, \*\*, and \* indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.*

Source: Authors' own.

**TABLE 3. Descriptive statistics of the quality of assurance reports**

	Non-accountants (NA)					Accountants (A)					Diff. of means (NA) - (A)	
	N	Mean	s.d.	Min.	Max.	N	Mean	s.d.	Min.	Max.	Diff.	
Title	68	0.912	0.286	0.000	1.000	389	0.997	0.051	0.000	1.000	-0.086	***
Addressee	68	0.353	0.617	0.000	2.000	387	0.951	0.401	0.000	2.000	-0.598	***
Name of assuor	69	0.797	0.405	0.000	1.000	392	0.908	0.289	0.000	1.000	-0.111	***
Location of assuor	68	0.647	0.481	0.000	1.000	389	0.833	0.374	0.000	1.000	-0.186	***
Report date	68	1.000	0.000	1.000	1.000	389	0.992	0.088	0.000	1.000	0.008	
Responsibilities of reporter	68	0.471	0.503	0.000	1.000	389	0.946	0.226	0.000	1.000	-0.475	***
Responsibilities of assuor	68	0.441	0.500	0.000	1.000	389	0.959	0.199	0.000	1.000	-0.518	***
Firm-level Quality Control	68	0.029	0.170	0.000	1.000	389	0.383	0.487	0.000	1.000	-0.354	***
Independence and other ethical or professional requirements	68	0.426	0.498	0.000	1.000	389	0.794	0.405	0.000	1.000	-0.368	***
Scope of the assurance engagement	68	0.882	0.325	0.000	1.000	389	0.949	0.221	0.000	1.000	-0.066	**
Level of assurance	68	0.868	0.879	0.000	3.000	389	1.108	0.486	0.000	3.000	-0.240	***
Criteria used to assess evidence and reach conclusion	68	1.603	0.715	0.000	2.000	389	1.936	0.342	0.000	2.000	-0.333	***
Assurance standard used	68	1.147	0.981	0.000	2.000	388	1.969	0.201	0.000	2.000	-0.822	***
Summary of work performed	68	0.544	0.502	0.000	1.000	389	0.949	0.221	0.000	1.000	-0.404	***
General conclusion/opinion	71	0.901	0.589	0.000	2.000	404	1.074	0.379	0.000	2.000	-0.173	***
Recommendations/ Opportunities for improvement	68	0.456	0.502	0.000	1.000	389	0.216	0.412	0.000	1.000	0.240	***
Sustainable Development Goals	68	0.015	0.121	0.000	1.000	389	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	***
<b>Quality</b>	<b>68</b>	<b>11.691</b>	<b>3.937</b>	<b>6.000</b>	<b>19.000</b>	<b>389</b>	<b>16.077</b>	<b>2.049</b>	<b>2.000</b>	<b>21.000</b>	<b>-4.386</b>	<b>***</b>

*Note: The statistical significance of the difference of means is based on the parametric t -test.*

*\*\*\*, \*\*, and \* indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.*

Source: Authors' own.

## 5.2. Accounting quality across the banking industry

Table 5 presents descriptive statistics of bank-level variables, comparing cooperative and commercial banks. The data shows that commercial banks recognize more loan loss impairments and non-performing loans due to higher credit risk, while cooperative banks grant more loans with relatively lower associated credit risk.

**TABLE 5.** *Descriptive statistics of bank-level variables*

	LLPt	NPLt	$\Delta$ NPLt	LOANSt	$\Delta$ LOANSt	EQUITYt	EBTLLPt
<i>COOPERATIVE BANKS</i>							
Mean	0.007	0.071	-0.005	0.673	0.001	0.078	0.010
Min.	0.000	0.010	-0.110	0.276	-0.694	0.056	-0.061
p(25)	0.002	0.040	-0.015	0.613	-0.032	0.071	0.008
Median	0.004	0.062	-0.005	0.667	0.000	0.078	0.010
p(75)	0.010	0.107	0.003	0.750	0.068	0.084	0.016
Max.	0.044	0.170	0.103	0.917	0.349	0.100	0.025
s.d.	0.009	0.047	0.027	0.115	0.126	0.010	0.012
N	56	54	51	63	59	63	56
<i>COMMERCIAL BANKS</i>							
Mean	0.021	0.090	-0.007	0.661	0.010	0.397	0.558
Min.	0.000	0.000	-1.948	0.000	-1.922	0.002	-48.277
p(25)	0.001	0.020	-0.010	0.501	-0.040	0.052	0.009
Median	0.005	0.048	0.000	0.640	0.000	0.066	0.015
p(75)	0.012	0.124	0.006	0.736	0.062	0.089	0.021
Max.	2.037	0.904	0.269	7.499	1.571	38.938	184.336
s.d.	0.134	0.112	0.100	0.622	0.214	3.145	11.351
N	571	491	455	698	652	763	571
Mean diff.	-0.014***	-0.019**	0.002	0.012	-0.01	-0.319***	-0.548
<i>(t-test)</i>	<i>(-2.45)</i>	<i>(-2.28)</i>	<i>(0.29)</i>	<i>(0.44)</i>	<i>(-0.52)</i>	<i>(-2.81)</i>	<i>(-1.15)</i>
Median diff.	-0.001	0.014	-0.005	0.027**	0.000	0.013***	-0.004***
<i>(z-test)</i>	<i>(-0.49)</i>	<i>(1.18)</i>	<i>(-0.79)</i>	<i>(2.44)</i>	<i>(-0.14)</i>	<i>(3.72)</i>	<i>(-3.09)</i>

*Note: The statistical significance of the difference of means is based on the parametric t -test, while the difference of medians is based on the non-parametric z-test.*

*\*\*\*, \*\*, and \* indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.*

Source: Authors' own.

Table 6 shows the results on income smoothing, confirming RQ2.1 and RQ2.2. The baseline regression Model (1) shows that financial firms use loan loss impairments for earnings smoothing, with a significant positive coefficient for EBTLTP (0.237). Most control variables align with expectations, except for  $\Delta$ LOANS, as noted in previous studies (e.g., García-Osma et al., 2019). The findings suggest opportunities for capital management via impairments. Results are consistent with fixed effects, and the average VIF of 5.41 indicates no multicollinearity issues.

**TABLE 6.** *Income smoothing of EU cooperative banks and commercial banks*

	(1)	(2)	(3)
Intercept	-0.007 (-0.963)	-0.010 (-1.202)	-0.005 (-0.681)
EBTLTP <sub>t</sub>	0.237** (2.215)	0.233** (2.184)	-0.487*** (-9.660)
TYPE		0.003** (2.008)	-0.004** (-2.235)
TYPE*EBTLTP <sub>t</sub>			0.746*** (6.195)
NPL <sub>t-1</sub>	0.067*** (3.753)	0.066*** (3.689)	0.065*** (3.680)
$\Delta$ NPL <sub>t</sub>	0.077*** (3.661)	0.077*** (3.640)	0.076*** (3.677)
LOANS <sub>t</sub>	0.010 (0.957)	0.011 (0.964)	0.012 (1.158)
$\Delta$ LOANS <sub>t</sub>	-0.017*** (-2.721)	-0.017*** (-2.716)	-0.018*** (-2.842)
EQUITY <sub>t</sub>	0.014** (2.092)	0.014** (2.053)	0.016** (2.421)
$\Delta$ GDP <sub>t</sub>	-0.001* (-1.805)	-0.001* (-1.840)	-0.001* (-1.729)
$\Delta$ UNEMP <sub>t</sub>	-0.003 (-0.288)	-0.003 (-0.269)	0.002 (0.238)
$\Delta$ INFLATION <sub>t</sub>	0.001 (0.699)	0.001 (0.674)	0.001 (0.587)
Year controls	<i>Included</i>	<i>Included</i>	<i>Included</i>
Random Effects	<i>Included</i>	<i>Included</i>	<i>Included</i>
Adj. R2 (within)	0.307	0.307	0.321
N	485	485	485
Income smoothing coefficient	0.237**	0.233**	0.255**

*Note: Standard errors are White corrected. t values are in parentheses.*

*\*\*\*, \*\*, and \* indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.*

Source: Authors' own.

To examine the potential differences in income smoothing behavior between commercial and cooperative banks, we include the interaction variable TYPE. Model (3) in Table 6 shows that commercial banks engage in more income smoothing, with a positive coefficient of 0.255 at the 5% level [Chi2=6.60; p-value=0.0102], compared to the baseline model (1). Our results align with previous studies (e.g., Stefano et al., 2017), but differ from others (e.g., Henselmann et al., 2016). We find that commercial banks are more pro-cyclical in allocating loan loss impairments.

### **5.3. Impact of NFI assurance quality on FI quality**

Aiming at examining how the NFI assurance quality affects the FI quality, we report Table 7. In Panel A, we inform about the results related to the regression models of income smoothing. In Panel B, we summarize the impact of NFI assurance quality on FI quality. To do so, we include the variables ASSUROR and dQUALITY in regression models and their interaction with the variable EBTLPP.

As roughly expected and in line with our previously mentioned RQ3 branches, the higher the quality level of NFI assurance reports, the higher accounting quality, that is, less income smoothing [Coef.=-0.127; Chi2=2.72; p-value=0.0992]. Furthermore, NFI assurance reports issued by accountants improve accounting quality (reduce income smoothing) compared to non-accountant issuers [Coef.=-0.119; Chi2=15.02; p-value=0.0001]. It is particularly material for financial entities that need to recover trust and restore confidence from past scandals and corruption events. Finally, the results also prove that the impact of NFI assurance reports signed by accountants on accounting quality is slightly (significant at 1% level) higher in commercial banks than in cooperative banks [Coef.=-0.022; Chi2=13.56; p-value=0.0002]. The evidence therefore confirms the RQ3.1, RQ3.2 and RQ3.3.

**TABLE 7. Impact of assurance NFR reports' quality and assurance services providers on income smoothing of EU cooperative banks and commercial banks**

Panel A: Income smoothing regression models					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Intercep	-0.007 (-0.963)	-0.009 (-1.204)	-0.011* (-1.671)	0.020*** (-3.027)	0.021*** (-3.127)
EBTLLP <sub>t</sub>	0.237** (2.215)	0.244** (2.289)	0.327*** (4.075)	0.400*** (10.091)	0.470*** (16.134)
dQUALITY		0.001 (0.833)	0.004** (1.970)		
dQUALITY*EBTLLP <sub>t</sub>			-0.131* (-1.659)		
ACCOUNTANT				-0.005 (-0.797)	-0.002 (-0.333)
ACCOUNTANT*EBTLLP <sub>t</sub>					-0.117 (-1.114)
NPL <sub>t-1</sub>	0.067*** (3.753)	0.067*** (3.757)	0.069*** (3.530)	0.032** (2.074)	0.032** (2.028)
ΔNPL <sub>t</sub>	0.077*** (3.661)	0.078*** (3.687)	0.082*** (3.483)	0.065** (2.071)	0.064** (2.135)
LOANS <sub>t</sub>	0.010 (0.957)	0.011 (1.020)	0.011 (1.004)	0.028*** (3.025)	0.027*** (2.742)
ΔLOANS <sub>t</sub>	0.017*** (-2.721)	0.018*** (-2.753)	0.017*** (-2.767)	0.026*** (-3.124)	0.025*** (-2.896)
EQUITY <sub>t</sub>	0.014** (2.092)	0.015** (2.165)	0.021*** (4.243)	0.024*** (9.962)	0.021*** (3.659)
ΔGDP <sub>t</sub>	-0.001* (-1.805)	-0.001* (-1.784)	-0.001 (-1.631)	-0.001* (-1.808)	-0.001* (-1.837)
ΔUNEMP <sub>t</sub>	-0.003 (-0.288)	-0.004 (-0.325)	-0.004 (-0.345)	0.003 (0.281)	0.002 (0.209)
ΔINFLATION <sub>t</sub>	0.001 (0.699)	0.001 (0.709)	0.001 (0.841)	-0.000 (-0.189)	-0.000 (-0.259)
Year controls	<i>Included</i>	<i>Included</i>	<i>Included</i>	<i>Included</i>	<i>Included</i>
Random Effects	<i>Included</i>	<i>Included</i>	<i>Included</i>	<i>Included</i>	<i>Included</i>
Adj. R2 (within)	0.3072	0.3074	0.3233	0.4115	0.4233
N	485	485	485	239	239
Panel B: Impact on income smoothing baseline					
	Diff.	Chi2	p-value		
NFR assurance quality: higher vs lower	-0.127*	2.72	0.0992		
NFR assuor: accountant vs non-accountant	-	15.02	0.0001		
Assurance reports signed by accountants: banks vs coop.	-	13.56	0.0002		

*Standard errors are White corrected. t values are in parentheses.*

*\*\*\*, \*\*, and \* indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.*

Source: Authors' own.

## 6. CONCLUSIONS

This work explores the link between the quality of assurance of NFI and FI quality in the EU banking sector, focusing on a comparison between commercial and cooperative banks.

This study makes two main contributions: first, to our knowledge, it is the first to examine the quality of assurance reports and the role of accountant versus non-accountant providers, comparing commercial and cooperative banks. Second, it explores the impact of NFI assurance quality on FI quality through income smoothing via LLP, and investigates the auditor's role in this process, differentiating between the two types of banks.

The results indicate that financial entities favour accountants as assurance providers, and that assurance reports signed by accountants are of higher quality than those signed by non-accountants. Financial industry still uses loan loss impairments for income smoothing, a practice also seen in cooperative banks, as noted by Skala (2014). However, income smoothing through LLP is less pronounced in cooperatives, as found by Stefano et al. (2017). Higher-quality assurance reports reduce income smoothing, improving accounting quality. Transparent NFI assurance reports limit managers' ability to manipulate figures, reducing systemic risks. Auditors' assurance reports also help reduce income smoothing, with a more significant impact in commercial banks than in cooperatives.

In short, the analysis suggests that assurance is a key control mechanism that enhances the credibility of both non-financial and financial reporting. Assurance provided by accountants, particularly auditors, increases public confidence and serves as a high-quality market signal. While auditors' opportunistic behavior is less likely due to reputational costs, commercial banks benefit more from NFI assurance reports, especially those signed by accountants, due to their need to restore reputation and stakeholder trust. Cooperative banks, known for their social responsibility, see a positive but less significant impact from assurance reports.

There are several limitations to consider. First, the data on assurance reports may not be fully representative, as not all financial entities issue NFI. Second, due to unbalanced panel data, the study cannot fully address endogeneity concerns with lagged instruments. Third, the research period includes external shocks, such as the implementation of IFRS 9 and the Single Supervisory Mechanism (SSM), which may influence results and warrant further investigation. Additionally, loan loss impairments may serve both informational and opportunistic purposes. Nonetheless, higher-quality assurance reports, being more transparent, improve accounting quality by reducing income smoothing and limiting managers' discretion. Accountant assurance providers strengthen the credibility of financial reporting, which is vital for the financial sector.

## 7. ACKNOWLEDGMENTS

We gratefully acknowledge financial support provided by the Spanish Ministry of Science and Innovation (Ref: PID2020-117792RA-I00) and Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA) [Ayudas a la Investigación, 7<sup>a</sup> edición, 2021-2022].

## 8. REFERENCES

- Acharya, V. V., and Ryan, S. G. (2016). Banks' financial reporting and financial system stability. *Journal of Accounting Research*, 54 (2), 277-340.
- Affleck-Graves, J., Callahan, C. M., and Chipalkatti, N. (2002). Earnings predictability, information asymmetry, and market liquidity. *Journal of Accounting Research*, 40 (3), 561-583.
- Beatty, A., and Liao, S. (2014). Financial accounting in the banking industry: A review of the empirical literature. *Journal of Accounting and Economics*, 58, 339-383.
- Benston, G. J., and Wall, L. D. (2005). How should banks account for loan losses. *Journal of Accounting and Public Policy*, 24 (2), 81-100.
- Bollas-Araya, H. M., Polo-Garrido, F., and Seguí-Mas, E. (2019). Determinants of CSR reporting and assurance: an analysis of top cooperative and mutual organisations. *Australian Accounting Review*, 29 (4), 692-707.

- Bushman, R. M. (2014). Thoughts on financial accounting and the banking industry. *Journal of Accounting and Economics*, 58 (2), 384-395.
- Callahan, C., Lee, C. M., and Yohn, T. (1997). Accounting information and bid-ask spreads. *Accounting Horizons*, 11 (4), 50-60.
- Copeland, R. M. (1968). Income smoothing. *Journal of Accounting Research*, 6, 101-116.
- De Angelo, L. E. (1981). Auditor size and audit quality. *Journal of Accounting and Economics*, 3 (3), 183-199.
- Dechow, P., Ge, W., and Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: a review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting and Economics*, 50 (2), 344-401.
- Deegan, C. (2002). The legitimizing effect of social and environmental disclosures: a theoretical foundation. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 15, 282-311.
- Deegan, C., Cooper, B. J., and Shelly, M. (2006a). An Investigation of TBL Report Assurance Statements: Australian Evidence. *Australian Accounting Review*, 16 (2), 2-18.
- Deegan, C., Cooper, B. J., and Shelly, M. (2006b). An Investigation of TBL Report Assurance Statements: UK and European Evidence. *Managerial Auditing Journal*, 21 (4), 329-371.
- Di Fabio, C. (2019). Does the business model influence income smoothing? Evidence from European banks. *Journal of Applied Accounting Research*, 20 (3), 311-330.
- Di Fabio, C., Ramassa, P., and Quagli, A. (2021). Income smoothing in European banks: The contrasting effects of monitoring mechanisms. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 43, 100385.
- Fernández-Feijóo-Souto, B., Romero, S., and Ruiz-Blanco, S. (2012). Measuring Quality of Sustainability Reports and Assurance Statements: Characteristics of the High Quality Reporting Companies. *International Journal of Society Systems Science*, 4 (1), 5-27.
- Fernández-Feijóo, B., Romero, S., and Ruiz, S. (2015). Multilevel Approach to Sustainability Report Assurance Decisions. *Australian Accounting Review*, 25 (75), 346-358.
- Forcadell, F.J., and Aracil, E. (2017). European banks' reputation for corporate social responsibility. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24, 1-14.

- García-Benau, M. A., Bolas-Araya, H. M., and Sierra-García, L. (2022). Non-financial reporting in Spain. The effects of the adoption of the 2014 EU Directive: La información no financiera en España. Los efectos de la adopción de la Directiva de la UE de 2014. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 25 (1), 3-15.
- García-Osma, B., Mora, A., and Porcuna-Enguix, L. (2019). Prudential supervisors' independence and income smoothing in European banks. *Journal of Banking and Finance*, 102, 156-176.
- Gebhardt, G., and Novotny-Farkas, Z. (2011). Mandatory IFRS adoption and accounting quality of European banks. *Journal of Business, Finance and Accounting*, 38 (3and4), 289-333.
- Goel, A. M., and Thakor, A. V. (2003). Why do firms smooth earnings? *The Journal of Business*, 76 (1), 151-192.
- GRI. (2013). *The External Assurance of Sustainability Reporting*. Research and Development Series, GRI, Amsterdam.
- Healy, P. M., and Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13 (4), 365-383.
- Henselmann, K., Ditter, D., and Lupp, P. (2016). The Effects of the Financial Crisis on Cooperative Banks in Europe—A Critical Comparison— (No. 2016-1). *Working Papers in Accounting Valuation Auditing*.
- Kanagaretnam, K., Lobo, G. J., and Yang, D. H. (2004). Joint tests of signaling and income smoothing through bank loan loss provisions. *Contemporary Accounting Research*, 21 (4), 843-884.
- Karim, K., Lee, E., and Suh, S. (2018). Corporate social responsibility and CEO compensation structure. *Advances in Accounting*, 40, 27-41.
- Leuz, C., Nanda, D., and Wysocki, P. D. (2003). Earnings management and investor protection: an international comparison. *Journal of Financial Economics*, 69 (3), 505-527.
- Mäkinen, M., and Jones, D. C. (2015). Comparative efficiency between cooperative, savings and commercial banks in Europe using the frontier approach. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 86 (3), 401-420.
- Manes-Rossi, F., Tiron-Tudor, A., Nicolò, G., and Zanellato, G. (2018). Ensuring More Sustainable Reporting in Europe Using Non-Financial Disclosure—De Facto and De Jure Evidence. *Sustainability*, 10, 1162.
- Martínez-Ferrero, J., and García-Sánchez, M. I. (2017). Coercive, Normative and Mimetic Isomorphism as Determinants of the Voluntary

- Assurance of Sustainability Reports. *International Business Review*, 26 (1), 102-118.
- Martínez-Ferrero, J., and García-Sánchez, I. M. (2018). The level of sustainability assurance: The effects of brand reputation and industry specialisation of assurance providers. *Journal of Business Ethics*, 150 (4), 971-990.
- Mock, T. J., Rao, S. S., and Srivastava, R. P. (2013). The Development of Worldwide Sustainability Reporting Assurance. *Australian Accounting Review*, 23 (4), 280-294.
- Mock, T. J., Strohm, C., and Swartz, K. M. (2007). An Examination of Worldwide Assured Sustainability Reporting. *Australian Accounting Review*, 17 (1), 67-77.
- Moroney, R., Windsor, C., and Aw, Y. T. (2012). Evidence of assurance enhancing the quality of voluntary environmental disclosures: An empirical analysis. *Accounting and Finance*, 52, 903-939.
- O'Dwyer, B., and Owen, D. (2005). Assurance Statement Practice in Environmental, Social and Sustainability Reporting: A Critical Evaluation. *The British Accounting Review*, 37 (2), 205-229.
- Perego, P., and Kolk, A. (2012). Multinationals' Accountability on Sustainability: The Evolution of Third-party Assurance of Sustainability Reports. *Journal of Business Ethics*, 110 (2), 173-190.
- Pérez, A., and Rodríguez del Bosque, I. (2012). The role of CSR in the corporate identity of banking service providers. *Journal of Business Ethics*, 108 (2), 145-166.
- Porcuna-Enguix, L. (2021). The New EU Remuneration policy as good but not desired corporate governance mechanism and the role of CSR disclosing. *Sustainability*, 13 (10), 5476.
- Porcuna, L. (2018). El impacto de la última gran crisis financiera sobre el comportamiento procíclico de los bancos europeos: un punto de inflexión. *Spanish Journal of Finance and Accounting*, 47 (4), 533-578.
- Scholtens, B. (2009). Corporate Social Responsibility in the International Banking Industry. *Journal of Business Ethics*, 86, 159-175.
- Seguí-Mas, E., Polo-Garrido, F., and Bollas-Araya, H. M. (2018). Sustainability assurance in socially-sensitive sectors: A worldwide analysis of the financial services industry. *Sustainability*, 10 (8), 2777.
- Sierra, L., Zorio, A., and García-Benau, M. A. (2013). Sustainable Development and Assurance of Corporate Social Responsibility

Reports Published by Ibex-35 Companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 20 (6), 359-370.

- Simnett, R., Vanstraelen, A., and Chua, W. F. (2009). Assurance on Sustainability Reports: An International Comparison. *Accounting Review*, 84 (3), 937-967.
- Skąła, D. (2014). Credit policy in small Polish banks-is there room for income smoothing? *Collegium of Economic Analysis Annals*, 34, 183-196.
- Sotorrió, L. L., and Sánchez, J. L. F. (2010). Corporate social reporting for different audiences: The case of multinational corporations in Spain. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 17 (5), 272-283.
- Stefano, A., Fornaciari, L., and Mazza, T. (2017). Income Smoothing via Loan Loss Provision in Credit Cooperative Banks. *Financial Reporting*, 33-54.
- Velte, P., and Stawinoga, W. (2017). Empirical research on corporate social responsibility assurance (CSRA): A literature review. *Journal of Business Economics*, 87 (8), 1017-1066.
- Walker, M. (2013). How far can we trust earnings numbers? What research tells us about earnings management. *Accounting and Business Research*, 43 (4), 445-481.
- Zorio, A., García-Benau, M. A., and Sierra, L. (2013). Sustainability Development and the Quality of Assurance Reports: Empirical Evidence. *Business Strategy and the Environment*, 22 (7), 484-500.

# EMBRACING ASSURANCE ON SUSTAINABILITY REPORTING: THE CASE OF NON-PROFIT ORGANISATIONS

HELENA MARÍA BOLLAS-ARAYA

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

ELIES SEGUÍ-MAS

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

FERNANDO POLO-GARRIDO

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

LUIS PORCUNA-ENGUIX

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

## 1. INTRODUCTION

The number of organisations publishing sustainability reports has significantly increased in recent decades to address environmental, social, and governance concerns (O'Dwyer and Owen, 2005; Kolk, 2004). However, studies have highlighted issues with the completeness and credibility of these reports (Adams and Evans, 2004; Adams, 2004; Dando and Swift, 2003). Many companies disclose only selective information to enhance their reputation rather than prioritise transparency and accountability to stakeholders (Owen et al., 2000). As a result, the demand for credible and reliable information is crucial.

External assurance boosts the credibility of sustainability reports by increasing stakeholder confidence in the quality of sustainability information and trust in a company's commitment to sustainability goals (Adams and Evans, 2004; Simnett, 2012). Organisations seeking to enhance their credibility and corporate reputation are more likely to adopt assurance (Simnett et al., 2009).

Assurance services are provided by independent experts, categorized as accountants or non-accountants. The scope and level of

assurance should be agreed upon between the provider and the reporting organization (AccountAbility, 2008; IAASB, 2013). The scope defines the extent of the sustainability report covered by the assurance, while the level indicates the depth of the assurance work. Providers typically offer either a reasonable or limited level of assurance (GRI, 2013). The most used international standards are the AA1000 Assurance Standard (AA1000AS) and ISAE 3000.

While sustainability reporting has received significant attention from both the business and academic communities (Fifka and Drabble, 2012), little research exists on the third sector (Simaens and Koster, 2013). Most studies focus on private corporations, with some exploring the non-profit sector (Mussari and Monfardini, 2010). Empirical research on sustainability assurance has grown, particularly in relation to stakeholder awareness (Velte and Stawinoga, 2017). However, to date, no study has examined this practice from the perspective of non-profit organizations (NPOs).

Most NPOs are founded with a mission centred on social and environmental issues, along with fostering dialogue with stakeholders, in line with Corporate Social Responsibility (CSR) principles. Due to their origins, purpose, and operations, they exhibit many characteristics that align closely with the core elements of CSR (Marcuello, 2007).

Given the limited research on this topic and the unique connection between NPOs and CSR, our study aims to analyse sustainability assurance in NPOs. We examine the factors influencing the adoption of assurance and the selection of assurance providers, and we explore whether assurance features vary across different providers.

The paper proceeds as follows. In the next section, we present a literature review and the theoretical framework. Afterwards, we describe the methodology. Then, we expose the results of our

analysis. The study concludes by presenting the conclusions drawn.

## 2. LITERATURE REVIEW

### 2.1. CSR and NPOs

NPOs encompass a variety of organizations, and the concept of the third sector is interpreted in several ways (Manetti and Toccafondi, 2014). The United Nations (2003) defines NPOs as organisations that are non-profit, do not distribute any surplus to their owners or controllers, and are legally or customarily independent from the government, self-governing, and voluntary. These organizations play a vital role in society by creating social value (Weerawardena et al., 2010), offering alternative societal models, encouraging social dialogue, introducing innovation, addressing societal needs, improving quality of life, providing diverse viewpoints, and acting as advocacy groups (Herranz de la Casa, 2007).

However, accountability has become a critical issue in the governance and management of third sector organizations (Bendell, 2005; Benjamin, 2008; Lee, 2004; Lyons, 2001). Ebrahim (2003) defines accountability as both an external process, where individuals and organizations are held answerable for their actions, and an internal process, where they take responsibility for continually assessing and improving their mission, objectives, and performance. NPOs must be accountable for their actions, especially when concerns arise about the legitimacy and impact of their public service and advocacy efforts, as well as their ability to effectively represent the public interest (Bagnoli and Megali, 2011).

Accountability tools can serve as an effective mechanism for balancing and reconciling the competing interests of different stakeholders (Gray et al., 2006). As a specific form of external accountability, both corporations and NPOs have used sustainability reporting as a tool for legitimizing their actions and reshaping stakeholder expectations (Campbell, 2003; Swift, 2001).

Financial and performance reporting is crucial for enhancing transparency and accountability in the non-profit sector (Saxton et al., 2012). Insufficient transparency erodes trust, but effective communication can improve public image, strengthen stakeholder confidence, and enhance reputation, helping to secure support and legitimacy (Herranz de la Casa, 2007). According to Saxton and Guo (2011) and Gandía (2011), NPOs can build trust, inform donors, demonstrate responsiveness, and show accountability by reporting both financial and social data.

Such organizations can gain benefits from sustainability by securing donations and other resources from businesses, as well as from the customer bases of those businesses through corporate-non-profit collaboration programs (Lichtenstein et al., 2004).

NPOs are increasingly addressing accountability through sustainability reporting, a step towards transparency (Simaens and Koster, 2013). However, Crespy and Miller (2011) found that corporations show greater commitment to sustainability than the third sector. Traxler et al. (2018) noted that large NGOs missed the opportunity to match the transparency of multinational corporations. Gálvez-Rodríguez et al. (2011) found that Spanish NGOs believe online reporting of their activities suffices for legitimacy, without disclosing fund management or governance. Their study showed that organizational size and public funding influence online transparency. Tremblay-Boire and Prakash (2014) found that larger U.S. NPOs disclose less accountability information than smaller ones. Waters and Ott (2014) noted that NPO communicators downplay their CSR behaviours. Oliveira et al. (2017) revealed that factors like public funding, size, staff, and auditing positively influence sustainability reporting among Portuguese foundations, with larger organisations showing more complex stakeholder relationships and visibility, which can impact disclosure.

## 2.2. CSR assurance

The first area of research on sustainability assurance focuses on the factors influencing its adoption and the selection of assurance providers (Hummel et al., 2017). Larger companies are more likely to adopt assurance and tend to prefer accountants as providers (e.g., Simnett et al., 2009; Kolk and Perego, 2010; Sierra et al., 2013). Castelo et al. (2014) found that state-owned companies are less likely to adopt assurance compared to privately owned ones, although ownership type did not affect the decision to assure sustainability reports. Country-specific factors also play a role: companies in stakeholder-oriented countries are more likely to adopt assurance and prefer accountants (Simnett et al., 2009), while firms in shareholder-oriented countries also tend to choose accountants (Kolk and Perego, 2010). Perego (2009) highlighted that companies in countries with weaker legal systems are more likely to select accountants.

The second research area on sustainability assurance focuses on studies analyzing the content and format of assurance statements (Hummel et al., 2017). Regarding the scope of assurance, Deegan et al. (2006a, b) noted variability. Mock et al. (2007) and Seguí et al. (2018) found that most assurance engagements cover the entire sustainability report. In terms of the level of assurance, several studies observed that most engagements apply a limited or moderate level (Hasan et al., 2005; Manetti and Becatti, 2009; Manetti and Toccafondi, 2012; Seguí et al., 2018). However, Fonseca (2010) and Mock et al. (2007) reported that the majority apply a reasonable level of assurance. Concerning assurance standards, the ISAE 3000 is the most used (Manetti and Becatti, 2009; Fonseca, 2010; Ferreira et al., 2015; Seguí et al., 2018), although some studies indicate that a combination of standards is often applied (Manetti and Toccafondi, 2012; Perego and Kolk, 2012). Meanwhile, O'Dwyer and Owen (2005) and Deegan et al. (2006a) highlighted that many assurance statements do not reference any specific standards.

### 3. THEORETICAL APPROACH AND RESEARCH QUESTIONS

Research on sustainability has drawn on various theoretical approaches (Reverte, 2009). Smith et al. (2011) argue that a framework for studying sustainability assurance should adopt a systems-oriented theory to place the practice within a social context. Systems-oriented theories provide a valuable perspective (Gray et al., 1996) by incorporating broader societal influences in the analysis of corporate operations and the information companies disclose (Deegan, 2006). The most applied systems-oriented theories include stakeholder, legitimacy, and institutional theories (Hahn and Künen, 2013; Fernández-Feijóo et al., 2015).

Stakeholder theory views companies as part of a broader social system, where their activities impact and are influenced by various stakeholders within society (Deegan, 2002; Freeman, 1983). Managers must recognize changes in the environment, considering both internal and external stakeholders (Freeman, 1983). External assurance is seen as a key mechanism for reducing information asymmetry and resolving conflicts of interest between management and different stakeholder groups, due to the independence of the assurance provider (Velte and Stawinoga, 2017). NPOs, which often rely on external stakeholders for their survival, are particularly sensitive to demands for transparency and accountability (Tremblay-Boire and Prakash, 2014). Fernández-Feijóo et al. (2015) also suggest that stakeholder pressure plays a significant role in influencing the choice of assurance providers.

Legitimacy theory suggests that an organisation's survival is at risk if society perceives it as violating its "social contract" (Deegan, 2000). Large organisations, more visible and prone to public scrutiny, engage more in legitimating behaviours (Dowling and Pfeffer, 1975). Similarly, larger NPOs are more likely to attract attention and disclose more accountability-related information (Saxton and Guo, 2011; Gálvez-Rodríguez et al., 2012). The assurance process plays a key role in establishing legitimacy, helping organisations meet social demands that ensure their survival

(O'Dwyer et al., 2011; Martínez-Ferrero and García-Sánchez, 2017). Independent professional accountants, known for their expertise and objectivity, ensure high-quality assurance (Velte and Stawinoga, 2017). Studies show that companies using accountants as assurance providers tend to have higher-quality assurance (Romero et al., 2010; Fernández-Feijóo et al., 2012; Zorio et al., 2013). According to legitimacy theory, the scope and intensity of third-party assurance are crucial to enhancing the reliability of sustainability reports. Organisations should prioritize a reasonable or high level of assurance over a limited or moderate one to improve the credibility of their sustainability disclosures (Velte and Stawinoga, 2017).

Institutional theory explains how organisations adopt similar practices to align with external expectations and gain legitimacy (Deegan, 2002; DiMaggio and Powell, 1983). This process occurs through three mechanisms: mimetic, coercive, and normative isomorphism. Mimetic isomorphism occurs when organisations mimic the structures and practices of others. Coercive isomorphism involves external pressures, such as government regulations or market forces, that push organisations to adopt certain practices. Normative isomorphism refers to the influence of professional standards and practices, often driven by dominant professions or consultants (DiMaggio and Powell, 1983). Martínez-Ferrero and García-Sánchez (2017) found that the adoption of assurance aligns with institutional theory, influenced by the legal and cultural contexts of different countries. According to Adams and Narayanan (2007), normative isomorphism aligns with the standardization of assurance through the adoption of frameworks like ISAE 3000 and AA1000AS (Smith et al., 2011).

Based on the above, we formulated the next research question:

*RQ1: Is adoption of assurance associated with the NPOs size, region, sector and use of the GRI standards?*

*RQ2: Is choice of assurance provider associated with the NPOs size, region, sector and use of the GRI standards?*

*RQ3: Are level and scope of assurance associated with the NPOs size, region, sector and use of the GRI standards?*

4. RESEARCH DESIGN

4.1. Sample

To conduct our study, we used the GRI Sustainability Disclosure Database and analysed sustainability reports published by NPOs between 2012 and 2018. Table 1 presents the distribution of the sample by size, sector and region. The sample consists of 1,070 sustainability reports. In terms of size, most of reports belong to small and medium (S-M) NPOs (57.38%), followed by large NPOs (36.36%) and multinational (MN) NPOs (6.26%). In terms of sectors, the majority of reports comes from NPOs in the services sector (78.6%), followed by other sectors (10%) and finance (3.83%), while the smallest shares are from manufacturing (0.28%) and consumer goods (0.37%). In terms of regions, Europe has the highest representation, accounting for 50.2% of the total, while Africa (2.35%) and Oceania (4.41%) have the lowest representations.

**TABLE 1.** *Sample distribution by size, sector and region*

Size	N	%	Sector	N	%	Region	N	%
S-M	614	57.38	Energy and chemicals	23	2.15	Africa	24	2.35
Large	389	36.36	Construction	22	2.06	Asia	90	8.82
MN	67	6.26	Consumer goods	4	0.37	Europe	512	50.20
			Transportation	8	0.75	Latin America and the Caribbean	271	26.57
			Finance	41	3.83	North America	78	7.65
			Primary sector	15	1.40	Oceania	45	4.41
			Manufacturing	3	0.28			
			Services	841	78.60			
			Technology	6	0.56			
			Other	107	10.00			
Total	1,070	100.00	Total	1,070	100.00	Total	1,070	100.00

Source: Authors' own.

#### 4.2. Research methods and variables

This study employs a combination of statistical tests to explore relationships between different variables and assess the strength of associations. Specifically, Pearson correlation, the Chi-Square Independence Test, and Cramér's V are used to analyse the data.

Variables are defined as follows. SIZE denotes Small and Medium-sized organisations, large and multinational ones. REGION means the different continents worldwide: Africa, Asia, Europe, Latin America and the Caribbean, North America and Oceania. SECTOR classify entities for industries: Energy and chemicals, Construction, Consumer goods, Transportation, Finance, Primary sector, Manufacturing, Services, Technology, and Other. GRI indicates whether the NPO follows GRI standards to develop the sustainability report. ASSURANCE explains whether a sustainability report has been assured or not assured. ASSURANCE PROVIDER identifies the typo of assurator that provides assurance services, and it may be an accountant or non-accountant (engineering firm or a consultancy/boutique firm). ASSURANCE SCOPE defines the information that the assurance engagement covers (not specified, specified sections, greenhouse gas (GHG) only or the entire sustainability report). Finally, LEVEL OF ASSURANCE indicates the extent and depth of the work the assurance provider undertakes, and therefore the degree of confidence report users should be able to have in the assured report (not specified, limited/moderate level, reasonable/high level, or a combination).

#### 5. RESULTS

Table 2 presents descriptive results regarding the adoption of assurance for sustainability reports. Only 16.81% of NPOs had their sustainability reports assured during the analysed period. When focusing on organisational size, the percentage of assured reports is higher for large organisations (22.88%) compared to small and medium-sized organisations (14.05%) and multinational organisations (6.15%). In terms of region, assurance is most common among NPOs located in Africa (50%), followed by those

in Asia (31.11%), while it is least frequent in North America (1.32%). Regarding sector, the percentage of assured reports is highest for organisations in the manufacturing sector (100%), while organisations in the energy and chemicals, consumer goods, transportation, and technology sectors do not assure their reports. Lastly, concerning the use of GRI standards, assurance is more frequent among NPOs that follow this framework for developing their sustainability reports (26.35%) than among those that do not (0.51%).

**TABLE 2.** *Distribution of the full sample*

Size	Not assured		Assured		Total	
	N	%	N	%	N	%
S-M	520	85.95	85	14.05	605	100.0
Large	300	77.12	89	22.88	389	100.0
MN	61	93.85	4	6.15	65	100.0
<b>Total</b>	<b>881</b>	<b>83.19</b>	<b>178</b>	<b>16.81</b>	<b>1,059</b>	<b>100.0</b>
Region	N	%	N	%	N	%
Africa	12	50.00	12	50.00	24	100.0
Asia	62	68.89	28	31.11	90	100.0
Europe	439	87.10	65	12.90	504	100.0
Latin America and the Caribbean	215	79.63	55	20.37	270	100.0
North America	75	98.68	1	1.32	76	100.0
Oceania	33	73.33	12	26.67	45	100.0
<b>Total</b>	<b>836</b>	<b>82.85</b>	<b>173</b>	<b>17.15</b>	<b>1,009</b>	<b>100.0</b>
Sector	N	%	N	%	N	%
Energy and chemicals	22	100.0	0	0.00	22	100.0
Construction	20	90.91	2	9.09	22	100.0
Consumer goods	4	100.0	0	0.00	4	100.0
Transportation	8	100.0	0	0.00	8	100.0
Finance	34	82.93	7	17.07	41	100.0
Primary sector	12	85.71	2	14.29	14	100.0
Manufacturing	0	0.00	3	100.0	3	100.0
Services	697	83.67	136	16.33	833	100.0
Technology	6	100.00	0	0.00	6	100.0
Other	78	73.58	28	26.42	106	100.0
<b>Total</b>	<b>881</b>	<b>83.19</b>	<b>178</b>	<b>16.81</b>	<b>1,059</b>	<b>100.0</b>
GRI	N	%	N	%	N	%
Non-follower	389	99.49	2	0.51	391	100.0
Follower	492	73.65	176	26.35	668	100.0
<b>Total</b>	<b>881</b>	<b>83.19</b>	<b>178</b>	<b>16.81</b>	<b>1,059</b>	<b>100.0</b>

Source: Authors' own.

Table 3 provides descriptive statistics on the selection of assurance providers. Half of the NPOs (50%) engage accountants to assure their reports, while 39.33% choose small consultancy/boutique firms, and 10.67% opt for engineering firms. When analysing the results by organisational size, accountants (75%) and engineering firms (25%) are more commonly selected by multinational organisations, whereas the option of small consultancy/boutique firms is more frequent among small and medium-sized organisations (45.88%). Regional preferences also vary: accountants are the preferred choice in Oceania (100%), engineering firms are more commonly chosen in Asia (28.57%), and small consultancy/boutique firms are predominantly selected in North America (100%). In terms of sector, the highest percentage of reports assured by accountants is found in the financial sector (85.71%), the highest percentage of reports assured by engineering firms is in the manufacturing sector (33.33%), and the highest percentage of reports assured by small consultancy/boutique firms is in the construction sector (100%). Finally, regarding the use of GRI standards, 50% of NPOs that follow GRI choose accountants, while the other 50% opt for engineering firms. The selection of engineering firms is more common among NPOs that do not follow GRI (50%), whereas small consultancy/boutique firms are more frequently chosen by those that do follow GRI (39.77%).

Figure 1 illustrates the level of assurance provided, with 52.84% of providers applying a limited or moderate level, 20.45% applying a reasonable or higher level, 1.70% using a combination of both levels, and 25% not specifying the level of assurance applied.

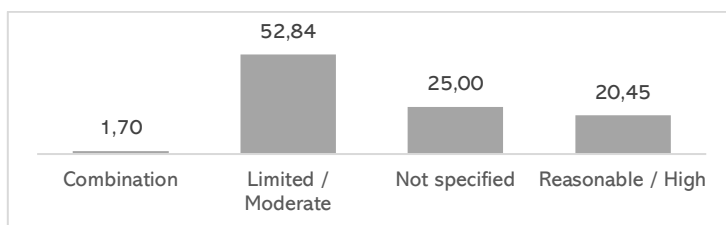
Figure 2 shows the scope of assurance, with 53.11% covering the entire sustainability report, 35.03% focusing on specific sections, 1.13% limited to GHG emissions, and 10.73% not specifying the scope.

**TABLE 3.** Sample distribution of choice of assurance provider

	Accountant		Engineering firm		Small consultancy / boutique firm		Total	
Size	N	%	N	%	N	%	N	%
S-M	42	49.41	4	4.71	39	45.88	85	100.0
Large	44	49.44	14	15.73	31	34.83	89	100.0
MN	3	75.00	1	25.00	0	0.00	4	100.0
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>50.00</b>	<b>19</b>	<b>10.67</b>	<b>70</b>	<b>39.33</b>	<b>178</b>	<b>100.0</b>
Region	N	%	N	%	N	%	N	%
Africa	6	50.00	0	0.00	6	50.00	12	100.0
Asia	4	14.29	8	28.57	16	57.14	28	100.0
Europe	29	44.62	8	12.31	28	43.08	65	100.0
Latin America and the Caribbean	34	61.82	2	3.64	19	34.55	55	100.0
North America	0	0.00	0	0.00	1	100.00	1	100.0
Oceania	12	100.00	0	0.00	0	0.00	12	100.0
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>49.13</b>	<b>18</b>	<b>10.40</b>	<b>70</b>	<b>40.46</b>	<b>173</b>	<b>100.0</b>
Sector	N	%	N	%	N	%	N	%
Construction	0	0.00	0	0.00	2	100.00	2	100.0
Finance	6	85.71	0	0.00	1	14.29	7	100.0
Primary sector	1	50.00	0	0.00	1	50.00	2	100.0
Manufacturing	0	0.00	1	33.33	2	66.67	3	100.0
Services	68	50.00	17	12.50	51	37.50	136	100.0
Other	14	50.00	1	3.57	13	46.43	28	100.0
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>50.00</b>	<b>19</b>	<b>10.67</b>	<b>70</b>	<b>39.33</b>	<b>178</b>	<b>100.0</b>
GRI	N	%	N	%	N	%	N	%
Non-follower	1	50.00	1	50.00	0	0.00	2	100.0
Follower	88	50.00	18	10.23	70	39.77	176	100.0
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>50.00</b>	<b>19</b>	<b>10.67</b>	<b>70</b>	<b>39.33</b>	<b>178</b>	<b>100.0</b>

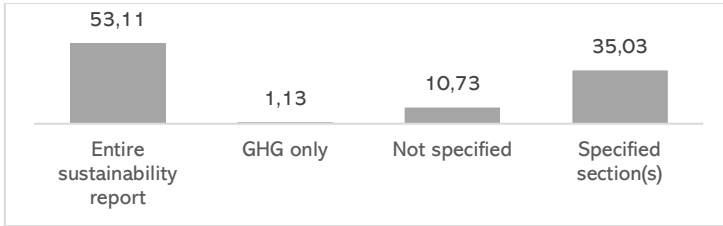
Source: Authors' own.

**FIGURE 1.** Sample distribution by level of assurance



Source: Authors' own.

**FIGURE 2.** Sample distribution by scope of assurance



Source: Authors' own.

Table 4 reveals correlations and independence tests and levels between variables. Results evidence that adoption of assurance is significantly associated with organisation size at weak level ( $p < 0.01$ ; Cramer's  $V < 0.20$ ), region at moderate level ( $p < 0.01$ ;  $0.20 < \text{Cramer's } V < 0.60$ ), sector at weak level ( $p < 0.01$ ; Cramer's  $V < 0.20$ ) and GRI at moderate level ( $p < 0.01$ ;  $0.20 < \text{Cramer's } V < 0.60$ ). Specifically, large NPOs, located in Africa, operating in the manufacturing sector, and following GRI standards, are more likely to assure their sustainability reports. Findings indicate that choice of assurance provider is significantly associated with organisation size at weak level ( $p < 0.01$ ; Cramer's  $V < 0.20$ ). The likelihood of choosing accountants and engineering firms is higher among multinational organisations, whereas the selection of small consultancy/boutique firms is more likely among small and medium-sized organisations. We also found a significant association between choice of assurance provider and region at moderate level ( $p < 0.01$ ;  $0.20 < \text{Cramer's } V < 0.60$ ). The likelihood of choosing accountants is higher in Oceania, engineering firms in Asia, and small consultancy/boutique firms in North America. With regard to the level of assurance, it is associated with region and sector at moderate level ( $p < 0.01$ ;  $0.20 < \text{Cramer's } V < 0.60$ ). Untabulated results indicate that the likelihood of applying a limited/moderate level is higher among NPOs from North America and those in the manufacturing sector, while a reasonable/higher level is more common among NPOs in Europe and those in the primary sector. Additionally, a combina-

tion of both levels is more frequent among NPOs from Oceania and those in the finance sector. Concerning the scope of the assurance, it is significantly associated with size, region and sector at moderate level ( $p < 0.01$ ;  $0.20 < \text{Cramer's } V < 0.60$ ). Untabulated results indicate that the likelihood of covering the entire sustainability report is higher among large NPOs from Asia in the primary sector, while covering specified sections is more common among small and medium-sized NPOs from North America in the finance sector. Additionally, covering only GHG emissions is more frequent among multinational NPOs from Oceania in the services sector.

**TABLE 4.** *Correlation and independence tests*

Variables to test		Pearson		Fisher's exact	Cramér's V	Independence
#1	#2	Chi2	p-value	p-value		
Size	Assurance	18.823	0.000	0.000	0.133	Weak
	Assurance provider	9.208	0.056	0.029	0.161	Weak
	Level of assurance	3.809	0.874	0.788	0.103	-
	Scope of assurance	35.073	0.000	0.001	0.314	Moderate
Region	Assurance	55.251	0.000	0.000	0.234	Moderate
	Assurance provider	38.447	0.000	0.000	0.333	Moderate
	Level of assurance	49.331	0.000	0.000	0.267	Moderate
	Scope of assurance	39.260	0.006	0.000	0.238	Moderate
Sector	Assurance	31.067	0.000	0.002	0.171	Weak
	Assurance provider	12.742	0.238	0.198	0.189	-
	Level of assurance	51.409	0.000	0.007	0.269	Moderate
	Scope of assurance	41.974	0.003	0.038	0.243	Moderate
GRI	Assurance	117.733	0.000	0.000	0.333	Moderate
	Assurance provider	3.726	0.155	0.203	0.145	-
	Level of assurance	0.991	0.911	0.728	0.075	-
	Scope of assurance	0.387	0.984	1.000	0.047	-

Source: Authors' own.

## 6. DISCUSSION AND CONCLUSIONS

This paper adds a nonprofit perspective to the literature on sustainability reporting assurance. We examine how NPOs' decisions to adopt assurance, select assurance providers, and determine the level and scope of assurance are influenced by factors such as

organizational size, region, sector, and adherence to GRI standards.

Findings reveal an association between adoption of assurance and organisation size, region, sector and adherence to GRI standards. In line with Sierra et al. (2013) and Simnett et al. (2009), we found that large NPOs are more likely to adopt assurance, which shows a legitimating behaviour, as they are more prone to attract more interest and to be scrutinized by the public. Consistent with Simnett et al. (2009), Kolk and Perego (2010), and Martínez-Ferrero and García-Sánchez (2017), we found a significant association between the country (region) where the NPOs are placed and adoption of assurance. In line with institutional theory, these organisations could adopt this practice to conform to external expectations and gain legitimacy and support. Like Simnett et al. (2009) and Perego (2009), we found a significant association between the choice of assurance provider and the organisation size and country (region).

With regard to the scope and level of assurance, our results reveal that NPOs are more likely to adopt assurance on the entire sustainability report, which agrees Mock et al. (2007) and Seguí et al. (2018). Contrary to Fonseca (2010) and Mock et al. (2007), we found that NPOs are more prone to apply a limited/moderate level.

In short, NPOs represent a particular group that follows the general trends assurance on sustainability reporting. This study presents some limitations. There is strong heterogeneity in our sample, which included associations, foundations, social enterprises, and other NPOs (Manetti and Toccafondi, 2014).

## 7. REFERENCES

Adams, C.A. (2004). The ethical, social and environmental reporting-performance portrayal gap. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 17 (5), 731–57.

- Adams, C. A., and R. Evans. (2004). Accountability, completeness, credibility and the audit expectations gap. *Journal of Corporate Citizenship*, 14, 97-115.
- Adams, C.A., and Narayanan, V. (2007). *The 'Standardization' of Sustainability Reporting*. In *Sustainability, Accounting and Accountability*; Unerman, J., Bebbington, J., O'Dwyer, B., Eds.; Routledge: London, UK; New York, NY, USA; pp. 70-85.
- Bagnoli, L., and Megali, C. (2011). Measuring performances in social enterprises. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 40 (1), 149–165
- Bendell, J. (2005). In whose name? The accountability of corporate social responsibility. *Development in Practice*, 15 (3/4), 362–374.
- Benjamin, L. M. (2008). Account space: How accountability requirements shape nonprofit practice. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 37 (2), 201–223.
- Castelo Branco, M., Delgado, C., Ferreira Gomes, S., and Pereira Eugénio, T.C. (2014). Factors influencing the assurance of sustainability reports in the context of the economic crisis in Portugal. *Managerial Auditing Journal*, 29 (3), 237-252.
- Crespy, C.T., and Miller, V. V. (2011). Sustainability Reporting: A Comparative Study of NGOs and MNCs. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 18, 275-284.
- Dando, N., and Swift, T. (2003). Transparency and assurance: minding the credibility gap. *Journal of Business Ethics*, 44 (2), 195-200.
- Deegan, C. (2002). Introduction: The legitimising effect of social and environmental disclosures—a theoretical foundation. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 15 (3), 282-311.
- Deegan, C., Cooper, B.J., and Shelly, M. (2006). An investigation of TBL report assurance statements: Australian evidence. *Australian Accounting Review*, 16, 2-18.
- Deegan, C., Cooper, B. J., and Shelly, M. (2006). An investigation of TBL report assurance statements: UK and European evidence. *Managerial Auditing Journal*, 21 (4), 329-371.
- Di Maggio, P., and Powell, W. W., Jr. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 48, 147-160.
- Dowling, J., and Pfeffer, J. (1975). Organisational Legitimacy: Social Values and Organisational Behaviour. *Pacific Sociological Review*, 18 (1), 122-136.

- Ebrahim, A. (2003). Making sense of accountability: Conceptual perspectives for northern and southern nonprofits. *Nonprofit Management and Leadership*, 14 (2), 191-212.
- Fernández-Feijóo-Souto, B., Romero, S., Ruiz-Blanco, S. (2012). Measuring quality of sustainability reports and assurance statements: Characteristics of the high quality reporting companies. *International Journal of Social System Sciences*, 4, 5-27.
- Fernández-Feijóo-Souto, B., Romero, S., and Ruiz-Blanco, S. (2015). Multilevel Approach to Sustainability Report Assurance Decisions. *Australian Accounting Review*, 25, 346-358.
- Ferreira Gomes, S., Pereira, T.C., and Castelo Branco, E.M. (2015). Sustainability reporting and assurance in Portugal. *Corporate Governance*, 15, 281-292.
- Fifka, M. S., and Drabble, M. (2012). Focus and standardization of sustainability reporting—a comparative study of the United Kingdom and Finland. *Business Strategy and the Environment*, 21 (7), 455-74.
- Gálvez Rodríguez, M.M., Caba Pérez, M.C., and López Godoy, M. (2012). Determining Factors in Online Transparency of NGOs: A Spanish Case Study. *Voluntas*, 23, 661-683.
- Gandía, J. L. (2011). Internet disclosure by nonprofit organizations: Empirical evidence of nongovernmental organizations for development in Spain. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 40 (1), 57-78.
- Gray, R., Bebbington, J., and Collison, D. (2006). NGOs, civil society and accountability: Making the people accountable to capital. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 19 (3), 319–348.
- Gray, R., Owens, D., and Adams, C. (1996). *Accounting and Accountability: Changes and Challenges in Corporate Social and Environmental Reporting*. Prentice-Hall: London, UK.
- GRI (2013). *The External Assurance of Sustainability Reporting; Research and Development Series*. GRI: Amsterdam, the Netherlands.
- GRI (2019). Sustainability Disclosure Database. Data Legend.
- GRI North America (2014). Trends in External Assurance of Sustainability Reports: Update on the US.
- Hansmann, H. B. (1980). The role of non-profit enterprise. *The Yale Law Journal*, 89 (5), 835-901.
- Herranz de la Casa, J. M. (2007). La gestión de la comunicación como elemento generador de transparencia en las organizaciones no

- lucrativas. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, 57, 5-31.
- Hummel, K., Schlick, C., and Fifka, M. (2017). The Role of Sustainability Performance and Accounting Assurors in Sustainability Assurance Engagements. *Journal of Business Ethics*.
- Kolk, A. (2004). A decade of sustainability reporting: developments and significance. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 3 (1), 51-64.
- Kolk, A., and Perego, P. (2010). Determinants of the Adoption of Sustainability Assurance Statements: An International Investigation. *Business Strategy and the Environment*, 19, 182-198.
- Lee, M. (2004). Public reporting: A neglected aspect of nonprofit accountability. *Nonprofit Management and Leadership*, 15 (2), 169–185.
- Lyons, M. (2001). *Third sector: The contribution of non-profit and co-operative enterprises in Australia*. Allen and Unwin, St. Leonards, Australia.
- Lichtenstein, D. R., Drumwright, M. E., and Braig, B. M. (2004). The Effect of Corporate Social Responsibility on Customer Donations to Corporate-Supported Nonprofits. *Journal of Marketing*, 68, 16-32.
- Manetti, G., and Toccafondi, S. (2014). Defining the Content of Sustainability Reports in Nonprofit Organizations: Do Stakeholders Really Matter? *Journal of Nonprofit and Public Sector Marketing*, 26 (1), 35-61.
- Marcuello, C. (2007). Responsabilidad social y organizaciones no lucrativas. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, 65, 208-227.
- Martínez Ferrero, J., and García Sánchez, M. I. (2017). Coercive, Normative and Mimetic Isomorphism as Determinants of the Voluntary Assurance of Sustainability Reports. *International Business Review*, 26, 102-118.
- Mussari, R., and Monfardini, P. (2010). Practices of Social Reporting in Public Sector and Non-profit Organizations. *Public Management Review*, 12 (4), 487-492.
- Mock, T. J., Strohm, C., and Swartz, K. M. (2007). An examination of worldwide assured sustainability reporting. *Australian Accounting Review*, 17 (41), 67-77.
- Mock, T.J.; Rao, S.S.; and Srivastava, R.P. (2013). The Development of Worldwide Sustainability Reporting Assurance. *Australian Accounting Review*.

- O'Dwyer, B., and Owen, D. (2005). Assurance statement practice in environmental, social and sustainability reporting: a critical evaluation. *The British Accounting Review*, 14, 205-229.
- O'Dwyer, B., Owen, D., and Unerman, J. (2011). Seeking legitimacy for new assurance forms: The case of assurance on sustainability reporting. *Accounting, Organizations and Society*, 36, 31-52.
- Oliveira Carvalho, A., Lima Rodrigues, L., and Castelo Branco, M. (2017). Factors Influencing Voluntary Disclosure in the Annual Reports of Portuguese Foundations. *Voluntas*, 28, 2278-2311.
- Owen, D.L., Swift, T.A., Humphrey, C., and Bowerman, M. (2000). The new social audits: accountability managerial capture or the agenda of social champions? *European Accounting Review*, 9 (1), 81-98.
- Perego, P. M. (2009). Causes and consequences of choosing different assurance providers: An international study of sustainability reporting. *International Journal of Management*, 26 (3), 412-425.
- Perego, P., and Kolk, A. (2012). Multinationals' Accountability on Sustainability: The Evolution of Third-party Assurance of Sustainability Reports. *Journal of Business Ethics*, 110, 173-190.
- Romero, S., Ruiz, S., and Fernández-Feijóo, B. (2010). *Assurance Statement for Sustainability Reports: The Case of Spain*. Proceedings of the Northeast Business and Economics Association, San Diego: 105-112.
- Saxton, G. D., and Guo, C. (2011). Accountability online: Understanding the Web-based accountability practices of nonprofit organizations. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 40 (2), 270-295.
- Saxton, G. D., Kuo, J. S., and Ho, Y.C. (2012). The Determinants of Voluntary Financial Disclosure by Nonprofit Organizations. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 41 (6), 1051-1071.
- Sierra, L.; García-Benau, M.A.; Zorio, A. Credibilidad en Latinoamérica del informe de Responsabilidad Social Corporativa. *Revista de Administração de Empresas*, 54, 28-38.
- Sierra, L., Zorio, A., and García-Benau, M. A. (2013). Sustainable Development and Assurance of Corporate Social Responsibility Reports Published by Ibex-35 Companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 20 (6), 359-370.
- Simaens, A., and Koster, M. (2013). Reporting on sustainable operations by third sector organizations: A signalling approach. *Public Management Review*, 15 (7), 1040-1062.

- Simnett, R., Vanstraelen, A., and Chua, W. F. (2009). Assurance on sustainability reports: An international comparison. *Accounting Review*, 84 (3), 937–967.
- Simnett, R. (2012). Assurance of sustainability reports. Revision of ISAE 3000 and associated research opportunities. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 3 (1), 89-98.
- Smith, J.; Haniffa, R.; and Fairbrass, J. A. (2011). Conceptual Framework for Investigating ‘Capture’ in Corporate Sustainability Reporting Assurance. *Journal of Business Ethics*, 99, 425-439.
- Traxler, A.A., Greiling, D., and Hebesberger, H. (2018). GRI Sustainability Reporting by INGOs: A Way Forward for Improving Accountability? *Voluntas*.
- Tremblay-Boire, J., and Prakash, A. (2014). Accountability.org: Online Disclosures by U.S. Nonprofits. *Voluntas*.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs (2003). *Handbook on non-profit institutions in the system of national accounts*. United Nations, New York.
- Velte, P., and Stawinoga, W. (2017). Empirical research on corporate social responsibility assurance (CSRA): A literature review. *Journal of Business Economics*.
- Waters, R. D., and Ott, H. K. (2014). Corporate Social Responsibility and the Nonprofit Sector: Assessing the Thoughts and Practices Across Three Nonprofit Subsectors. *Public Relations Journal*, 8 (3).
- Weerawardena, J., McDonald R. E., and Sullivan, G. (2010). Sustainability of nonprofit organisations: An empirical investigation. *Journal of World Business*, 45, 346-356.
- Zorio, A., García-Benau, M. A., and Sierra, L. (2013). Sustainability Development and the Quality of Assurance Reports: Empirical Evidence. *Business Strategy and Environment*, 22, 484-500.

# INFORMACIÓN SOBRE SOSTENIBILIDAD EN LA BANCA COOPERATIVA: UN ANÁLISIS COMPARADO

---

PABLO ALBERTO TORMO

*Universitat Politècnica de València*

ALICIA MATEOS-RONCO

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)*

*Universitat Politècnica de València*

## 1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, se ha observado un aumento significativo en la importancia de divulgar información relacionada con la sostenibilidad en el ámbito empresarial. A medida que enfrentamos desafíos cada vez más complejos, como el cambio climático, la desigualdad social y la gestión responsable de los recursos naturales, se ha generado una creciente demanda de transparencia y rendición de cuentas por parte de las empresas en relación con su impacto en estos aspectos.

Históricamente, las empresas se enfocaban principalmente en informar sobre su desempeño financiero. Sin embargo, esta perspectiva limitada ya no satisface las necesidades de los diversos grupos de interés, como consumidores, inversores, empleados y la sociedad en general.

La información relacionada con la sostenibilidad abarca una amplia gama de temas, como la Responsabilidad Social Corporativa (RSC), el impacto ambiental, la gestión de riesgos, la diversidad y la inclusión, los derechos humanos y las prácticas laborales. La divulgación de esta información proporciona una visión más completa de las actividades de una empresa y permite evaluar su contribución al desarrollo sostenible y al bienestar social.

Esta tendencia ha llevado a que los organismos reguladores de la Unión Europea hayan emitido numerosas disposiciones rela-

cionadas con la divulgación de información sobre sostenibilidad. Esto evidencia la necesidad de establecer un marco común para todas las empresas que divulguen este tipo de información, promoviendo la comparabilidad y transparencia dentro del tejido empresarial europeo. Con la Directiva 2014/95/UE en materia de información no financiera, los países de la Unión Europea ya presentan regulación respecto a ella, como la Ley 11/2018 en España. Sin embargo, un paso importante en esta dirección fue la publicación, el 14 de diciembre de 2022, de la Directiva 2022/2464, que marca un nuevo avance en la construcción de un marco común para la divulgación de información sobre sostenibilidad.

La sostenibilidad también abarca el ámbito financiero, donde se reconoce la importancia de integrar consideraciones ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) en las prácticas y decisiones financieras. Cada vez más, se espera que las instituciones financieras desempeñen un papel activo en la promoción de la sostenibilidad y en la gestión responsable de los recursos financieros.

Las cooperativas de crédito, como entidades de la Economía Social, llevan incorporada en sus valores y principios la sostenibilidad y el cumplimiento de los ODS, lo que las convierte en un vehículo idóneo para alcanzar una economía sostenible. Se rigen por valores como la solidaridad, la responsabilidad social y la sostenibilidad a largo plazo. A diferencia de otro tipo de banca, las cooperativas de crédito se enfocan en satisfacer las necesidades financieras de sus miembros y de la comunidad en general, por lo que la sostenibilidad es un pilar fundamental, lo cual se refleja en diversas prácticas. Por ejemplo, suelen promover la inclusión financiera, ofreciendo servicios a comunidades y grupos que pueden ser excluidos por el sistema financiero convencional. Además, fomentan la transparencia en sus operaciones, la participación democrática de los miembros y la reinversión de los excedentes en beneficio de la comunidad local. Asimismo, las cooperativas de crédito pueden desempeñar

un papel crucial en la promoción de la sostenibilidad económica y ambiental en su área de influencia. Pueden financiar proyectos e iniciativas con un enfoque sostenible, como energías renovables, eficiencia energética, agricultura sostenible o desarrollo comunitario.

El objetivo de este trabajo es analizar cómo divulga la banca cooperativa la información en materia de sostenibilidad y evaluar el grado de cumplimiento de los estándares que utiliza, para lo que se propone la creación de una serie de indicadores de cumplimiento. Se han seleccionado como casos de estudio dos entidades representativas de la banca cooperativa en España: Caixa Popular, una cooperativa de crédito valenciano que centra sus esfuerzos en impulsar su modelo característico y diferenciador de la banca de proximidad, y el Banco de Crédito Cooperativo – Grupo Cajamar, una cooperativa muy bien posicionada en el sector financiero español, marcando el carácter diferenciador de banca social como una de sus claves de éxito.

## 2. LA INFORMACIÓN SOBRE SOSTENIBILIDAD

La Unión Europea ha adoptado una posición de liderazgo en materia de información sobre sostenibilidad (García-Benau et al., 2022). La publicación de la Directiva (UE) 2022/2464, del Parlamento Europeo y del Consejo, por lo que respecta a la presentación de información sobre sostenibilidad, abre un vasto campo de estudio sobre el desafío que supondrá para las empresas el cumplimiento de los nuevos requisitos en materia de divulgación informativa sobre sostenibilidad. La información sobre sostenibilidad se equipara con la información financiera, permitiendo a los *stakeholders* disponer de una imagen fiable y comparable de las organizaciones, al exigir verificación externa acreditada de la información (Accountancy Europe, 2020). Representa además un avance hacia el establecimiento de estándares sobre sostenibilidad a nivel global.

La implementación de los estándares de sostenibilidad presenta desafíos y aumenta los costes de implementación debido

a su alto nivel de detalle. Establecer objetivos, políticas, planes de acción y recursos para todos los estándares en un corto periodo de tiempo es un reto. Las empresas priorizan áreas clave de acuerdo con su estrategia de sostenibilidad y considerando los recursos disponibles. Sin embargo, alcanzar estos objetivos puede depender de la colaboración de toda la industria. Además, algunos estándares requieren más desarrollo, como en el caso de la biodiversidad y los ecosistemas, lo que dificulta su implementación. Por todo ello, la UE ha decidido, tal como propuso la Comisión, aplazar la adopción de estas nuevas normas hasta el año 2026.

El cambio de paradigma informativo es innegable. Organismos internacionales y asociaciones profesionales enfatizan la necesidad de analizar el impacto de esta nueva normativa en las empresas, así como la forma en que los nuevos requisitos son abordados por los distintos tipos de organizaciones. La Economía Social puede contribuir al cambio de modelo productivo y a la recuperación económica mediante la consolidación de una economía basada en la sostenibilidad. Su centralidad en la agenda política se revela claramente en dos recientes resoluciones de Naciones Unidas y de la Conferencia Internacional del Trabajo (junio 2023), en un Plan de acción europeo específico (2021), en la recomendación de la Comisión Europea al Consejo para el fomento de la Economía Social (junio 2023), en la Estrategia Española de Economía Social 2023-2027 (junio 2023), e incluso en su reciente inclusión en la Ley Orgánica del Sistema Universitario español. Entre sus organizaciones, en las cooperativas la sostenibilidad se incluye en su razón de ser, al estar los propios principios cooperativos directamente vinculados con la sostenibilidad y el cumplimiento de los ODS (Wanyama, 2014; Mozas, 2019; Álvarez y Alarcón, 2019).

### **2.1. El rol del sector financiero en materia de sostenibilidad**

A lo largo de estos años en los que se ha ido construyendo el marco normativo en materia de sostenibilidad, el rol del sector

financiero ha sido uno de los más relevantes. La respuesta de las entidades pertenecientes a este sector ante las nuevas obligaciones que se han ido ampliando conforme la legislación iba avanzando ha sido muy favorable. El sector financiero ha demostrado su compromiso y ha puesto en valor el nuevo enfoque de la actividad económica, que se tradujo en que la mayoría de las entidades han publicado más información de la requerida, lo cual es un indicativo positivo.

Sin embargo, a pesar de esta respuesta positiva, la legislación vigente provoca un bajo grado de comparabilidad entre la información presentada por las entidades. Esto repercute negativamente en los grupos de interés e inversores, que demandan cada vez más esta información de sostenibilidad. Asimismo, no se puede subestimar el esfuerzo económico realizado por las empresas, que están obligadas a publicar información en un contexto de gran incertidumbre. La falta de precisión en los requisitos y la abundancia de normas dificultan considerablemente determinar qué información exacta procede divulgar. Esta dificultad se suma a los desafíos relacionados con la obtención de la información necesaria de proveedores, clientes, entre otros, lo cual genera costes adicionales más allá de los requeridos en un entorno regulatorio que persigue un objetivo común.

Así, la información no financiera está cobrando un papel fundamental en el proceso de transición de las actividades tradicionales hacia las prácticas sostenibles. Si bien es cierto esta información resulta muy valiosa para los inversores, tal y como se ha comentado, no son solo ellos los que necesitan conocer el nivel de sostenibilidad de sus inversiones, sino que hay otros grupos de interés que la requieren. A su vez, este crecimiento vertiginoso de la demanda de esta información se intensifica dado el gran aumento de la oferta de productos financieros que abordan la nueva dirección de la actividad económica. En 2022, cabe destacar la entrada en vigor de la Regulación sobre Divulgación de Prácticas de Financiación Sostenible (SFDR), una normativa de la Unión Europea cuyo objetivo principal es mejorar la

transparencia y la divulgación de información sobre la sostenibilidad en el sector financiero.

Por estas razones, surgieron los bonos verdes, que son bonos cuyos fondos se destinan parcial o totalmente a financiar proyectos nuevos o existentes de carácter ambiental. Con el fin de regular este tipo de activos financieros y evitar el *greenwashing*, se elaboró el estándar de bonos verde europeo (EUGBS).

El EUGBS se refiere a una serie de principios y pautas establecidas por la Unión Europea para regular y promover la emisión de bonos verdes en la región. Estos bonos son instrumentos financieros diseñados específicamente para financiar proyectos que generen beneficios ambientales, como la mitigación del cambio climático, la conservación de recursos naturales o la promoción de energías renovables.

Además, se basa en la Taxonomía de la UE, que es un sistema de clasificación que define qué actividades económicas se consideran sostenibles desde un punto de vista medioambiental. Para que un bono sea considerado “verde” bajo este estándar, los proyectos financiados deben cumplir con los criterios de la Taxonomía de la UE. También establece requisitos de transparencia y divulgación para garantizar que los inversores tengan acceso a información clara y precisa sobre el uso de los fondos y los impactos ambientales de los proyectos financiados. Esto incluye la presentación de informes periódicos sobre los indicadores clave de rendimiento ambiental.

El objetivo del EUGBS es fomentar la inversión en proyectos sostenibles y proporcionar a los inversores una mayor claridad y confianza en la calidad y la autenticidad de los bonos verdes. También busca facilitar la transición hacia una economía más sostenible y alinear las inversiones con los objetivos climáticos y medioambientales de la Unión Europea.

### 3. METODOLOGÍA

En este trabajo se realiza un análisis comparado de la información no financiera divulgada por dos entidades pertenecientes a la

banca cooperativa en España en el año 2022: Caixa Popular y Banco de Crédito Cooperativo - Grupo Cajamar.

Caixa Popular, tal y como describe en su memoria anual de 2022, ha seguido las directrices del estándar GRI para la elaboración de la información no financiera, aunándolo con los requisitos establecidos en la Ley 11/2018 en dicha materia. Para ello, la información no financiera se clasifica en 4 grandes grupos a los que la entidad cataloga como *huellas*, que es el impacto que genera en los diferentes ámbitos mediante prácticas de RSC: huella económica, social, laboral y medioambiental. A continuación se analizan todas las políticas y actuaciones en las que Caixa Popular centra sus esfuerzos, organizándolo en función del impacto en las cuatro huellas, a partir de la información no financiera de la memoria de 2022.

En el caso de Banco de Crédito Cooperativo se ha realizado el análisis de su informe de sostenibilidad de 2022 bajo el estándar GRI para garantizar la comparabilidad, a pesar de que se rige por más estándares de sostenibilidad de referencia en Europa.

Para realizar este análisis se utiliza la siguiente metodología de evaluación del cumplimiento del estándar GRI y de la Ley 11/2018:

1. Se elabora la lista de los indicadores GRI específicos pertenecientes a las tres series, la serie 200, impacto en temas económicos; serie 300, impacto en temas ambientales, y serie 400, impacto en temas sociales, que se pretenden cumplir.
2. Cada indicador GRI está formado por una serie de contenidos temáticos de tal forma que, para cumplir con los requisitos, se establece una lista de cierta información no financiera específica que debe exponer la empresa para considerar que ha cumplido con dicho indicador. Por tanto, se realiza una ponderación equitativa de los requisitos que deben cumplir. Por ejemplo, si para un indicador GRI de la serie 300, el 305, la organización debe exponer dos informaciones, cada uno de estos requisitos (R1 y R2) tendrá un va-

lor de 0.5. Cuando la memoria exponga todos los puntos que establezca el indicador, se le asignará a éste un valor de 1. En caso contrario, si la ha expuesto parcialmente o no la ha expuesto, se le puntuará en función de los que haya cumplido o un 0, respectivamente. Además, los requisitos tomarán dos valores: 1 si se ha presentado en la memoria la información que requiere, o 0 en caso contrario. A partir de los valores obtenidos de cada contenido específico, se obtiene el valor final del indicador de cumplimiento de las series del estándar GRI.

3. Una vez obtenidos los valores de los indicadores de las series del estándar GRI,  $IC_{200}$ ,  $IC_{300}$  y el  $IC_{400}$ , se determinará el grado de cumplimiento global del estándar GRI en temas de impacto económico, social y medioambiental, el  $IC_{GRI}$ , calculado de la siguiente forma:

$$IC_{GRI} = (1/3) \cdot (IC_{200} + IC_{300} + IC_{400})$$

4. Finalmente, se comprobará mediante la asociación de indicadores de la Ley 11/2018 si ha cumplido con los requisitos mínimos exigibles, o si ha expuesto más información de la obligatoria.

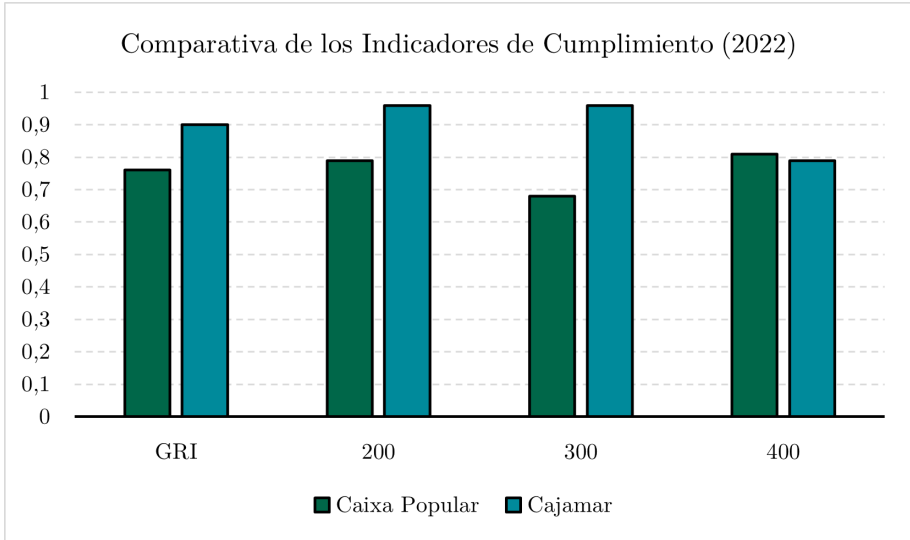
Se elaboran, por tanto, cuatro tipos de indicadores de cumplimiento, cuyos cálculos detallados no se reproducen por limitaciones de espacio:

- Indicadores de cumplimiento de cada contenido temático que conforma el estándar.
- Indicadores de cumplimiento de cada estándar.
- Indicadores de cumplimiento del ámbito, como unión de los resultados obtenidos en cada serie (200, 300, 400).
- Indicador de cumplimiento de la ley 11/2018.

#### 4. RESULTADOS

La Figura 1 muestra la comparación respecto al contenido del informe de sostenibilidad entre las dos cooperativas evaluadas.

**FIGURA 1.** Comparativa de los Índices de Cumplimiento (IC) calculados a partir de la memoria y el informe de sostenibilidad de 2022.



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, el cumplimiento de los estándares GRI es mayor en Cajamar que en Caixa Popular, a excepción de la serie 400, en temas de impactos sociales.

En primer lugar, en cuanto a la serie 200, Cajamar obtiene prácticamente la máxima puntuación en temas de presentación de información relativa a impactos económicos, frente a Caixa Popular, que no llega a proporcionar el 80% de las especificaciones de este estándar. La principal diferencia significativa existente entre estas dos es la ausencia en la memoria de Caixa Popular de un análisis de riesgos derivados del cambio climático (contenido 201-2), frente a un desarrollo exhaustivo de éste en el informe de sostenibilidad de Cajamar. El resto de información que requiere divulgar el estándar es presentado por las dos cooperativas, con especial atención a que ninguna de las dos presenta las definiciones expresadas en varios contenidos temáticos.

Por tanto, en cuanto a los impactos sociales, se puede afirmar que la información que expresan Caixa Popular y Cajamar es similar, cumpliendo con todos los puntos, a excepción de los riesgos derivados del cambio climático, donde Caixa Popular los comenta de manera superficial, sin incidir en los impactos que supondría en su actividad, frente a un análisis de riesgos bien definidos por parte de Cajamar.

En segundo lugar, en cuanto a la serie 300, análogamente a lo sucedido en la serie 200, Cajamar obtiene una puntuación casi máxima frente a Caixa Popular, que casi obtiene el 80% del cumplimiento de los requisitos de este estándar. En este caso, hay varias diferencias significativas en la presentación de información relativa al medioambiente:

- Energía: Respecto a los contenidos relacionados con la energía (estándar 302), Cajamar sí que ha presentado los datos en la unidad que especificaba (Julios). De igual forma, ambas cooperativas han invertido en energía fotovoltaica para las oficinas y han conseguido reducir enormemente el consumo de electricidad, pero Cajamar sí que ha expuesto la magnitud de estas reducciones, a diferencia de Caixa Popular, que no están especificadas.
- Biodiversidad: En el caso de Cajamar, sí que han realizado actividades relativas a la gestión del riesgo de pérdida de diversidad y el fomento de ésta a través de su Proyecto de reforestación, mientras que, en el caso de Caixa Popular, y dado el alcance de su actividad, no considera material este aspecto. Este contenido hace referencia al estándar 304.
- Emisiones GEI: En cuanto al estándar 305 relativo a emisiones GEI, ambas cooperativas poseen certificados por el cálculo de la huella de carbono que generan, con la única diferencia que Cajamar expresa de manera más completa la ratio de intensidad especificado en el contenido 305-4. Además, también separa las emisiones en función de los componentes de ésta, no solo hace referencia a las toneladas de  $CO_2$  equivalente.

- **Gestión de residuos:** En ambas cooperativas la gestión de los residuos no se presenta de forma extensiva, sin indicar cómo y quién los gestiona. Sin embargo, cierto es que Cajamar especifica más qué residuos son eliminados y cuáles son reciclados, sin hacer tampoco hincapié en ello. Hace referencia al estándar 306.
- **Incumplimiento de la normativa ambiental:** En cuanto al incumplimiento de la normativa ambiental, en caso de no haberla incumplido (estándar 307), se debe hacer una declaración breve al respecto. Caixa Popular no lo expresa en la memoria como lo hace Cajamar en el informe, aunque se presuponga que ninguna de las dos ha incurrido en ningún tipo de sanción de la normativa ambiental.
- **Proveedores:** En cuanto al estándar 308, relativo a proveedores y compras sostenibles, Cajamar sí que expone de forma explícita los impactos negativos que pueden generar los proveedores dentro de su cadena de valor. En el caso de Caixa Popular, dado que el alcance su actividad provoca que estos impactos sean mínimos y por tanto, no materiales, no especifica con mayor profundidad al respecto.

Con todo ello se puede concluir que la información no financiera en materia ambiental es expuesta con un grado alto de cumplimiento por parte de las dos cooperativas, siendo el de Cajamar mayor, también por su presencia y posicionamiento en el mercado, que le requiere un esfuerzo mayor en gestión de riesgos ambientales. Además, la información relativa a la energía es más extensa en el informe de Cajamar, pero en cuanto a la gestión de residuos es conveniente que ambas profundicen más.

Por último, en cuanto a la serie 400, en relación a los impactos sociales, se observa cómo cambia la tendencia de las anteriores series, donde Cajamar obtiene una mayor puntuación por la presentación de esta información no financiera. En este caso, es incluso Caixa Popular la que ha obtenido una mejor puntuación, pese a que distan 2 puntos porcentuales, por lo que se podría afirmar con seguridad que estas dos cooperativas exponen información no financiera relativa a impactos sociales de manera

muy similar. En ambas cooperativas, no se especifica ningún tipo de información relativa a la formación en materia de derechos humanos al personal de seguridad (estándar 410), y en este caso es Cajamar la cooperativa que no expresa en el informe ninguna declaración breve acerca del incumplimiento de normativa de carácter socioeconómico (estándar 419). Así, es importante destacar de este estándar los contenidos referentes a salud y seguridad en el trabajo (403), los cuales son expuestos de manera completa tanto por Caixa Popular como Cajamar. Asimismo, ninguna expone los plazos de aviso ante cambios de operaciones significativos (402).

En definitiva, en materia de información acerca de los impactos sociales, tanto Caixa Popular como Cajamar han expuesto de manera muy similar los requerimientos de esta serie. Al fin y al cabo el carácter social de ambas, siendo cooperativas, impulsa sus prácticas en este ámbito, hecho que se ha evidenciado a lo largo del análisis.

## 5. CONCLUSIONES

Este trabajo aborda la importancia de la divulgación de información no financiera y su relación con la sostenibilidad en el ámbito empresarial y financiero. A través del análisis de casos específicos, se destaca la creciente demanda de transparencia y rendición de cuentas en relación con el impacto ambiental, social, económico y de gobernanza de las organizaciones.

La divulgación de información en materia de sostenibilidad va más allá de los aspectos puramente económicos y se extiende a una amplia gama de temas relacionados con la Responsabilidad Social Corporativa (RSC), el impacto medioambiental, la gestión de riesgos, la diversidad y la inclusión, los derechos humanos y las prácticas laborales. Esta divulgación proporciona una visión más completa de las actividades de una empresa y permite evaluar su contribución al desarrollo sostenible y al bienestar social.

Se evidencia el papel crucial de las cooperativas de crédito como actores clave en la promoción de prácticas financieras responsables y sostenibles. Su modelo de negocio basado en la cooperación y la propiedad colectiva las posiciona como agentes de cambio para lograr un sistema financiero más equitativo y sostenible. Estas instituciones financieras se caracterizan por su enfoque en las personas y en el beneficio de la comunidad, promoviendo la inclusión financiera y financiando proyectos sostenibles en sus áreas de influencia.

Respecto a la divulgación de información en materia de sostenibilidad por dos entidades de la banca cooperativa española, se concluye que la información no financiera divulgada por ambas cooperativas es similar, cumple con las expectativas del estándar GRI, es más que suficiente para la obligatoriedad que presenta la Ley 11/2018, y si bien es cierto que Cajamar presenta ciertos aspectos ya comentados de una forma más exhaustiva, ambas tienen un alto grado de calidad en sus informes de sostenibilidad.

## 6. REFERENCIAS

- Accountancy Europe (2020). *Annual Report 2020*. Available at: <https://accountancyeurope.eu/publications/annual-report-2020/>
- Álvarez, J.F., y Alarcón, M.A. (2019). Relaciones entre los ODS, el Plan para una Década Cooperativa y el balance social en cooperativas. Conferencia Internacional de UNTFSSSE. Ginebra, 25-26 de junio.
- García-Benau, M.A., Bolas-Araya, H.M., y Sierra-García, L. (2022). Non-financial reporting in Spain. The effects of the adoption of the 2014 EU Directive. *Spanish Accounting Review*, 25 (1), 3-15.
- Mozas, A. (2019). *Contribución de las cooperativas agrarias al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible. Especial referencia al sector oleícola*. CIRIEC-España.
- Wanyama, F.O. (2014). Cooperatives and the Sustainable Development Goals. International Labour Organization. International Cooperative Alliance. Available at: [https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40e\\_d\\_emp/documents/publication/wcms\\_240640.pdf](https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40e_d_emp/documents/publication/wcms_240640.pdf)

# EL REGLAMENTO DE TAXONOMÍA: UNA MIRADA CRÍTICA

---

ELIES SEGUÍ-MAS

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

GUILLERMINA TORMO-CARBÓ

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

FERNANDO POLO-GARRIDO

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

HELENA MARÍA BOLLAS-ARAYA

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

## 1. INTRODUCCIÓN

Brundtland (1987) definió por primera vez el *desarrollo sostenible* como aquel que satisface las necesidades actuales sin destruir las oportunidades de las generaciones futuras para cubrir sus necesidades. Décadas más tarde, la humanidad enfrenta desafíos de sostenibilidad de gran envergadura, tales como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad. Estos desafíos tienen implicaciones económicas y sociales profundas (Steffen et al., 2015), emergiendo las finanzas sostenibles como una herramienta esencial para abordarlos, al actuar como catalizador de la transición hacia un crecimiento económico sostenible (Tettamanzi et al., 2023). Desde las empresas, Ziolo et al. (2023) señalan como las finanzas sostenibles pueden generar beneficios para éstas como la reducción de riesgos, la transferencia de conocimiento, el aumento de la credibilidad, la disponibilidad de innovaciones y la influencia en el desarrollo sostenible a través de la financiación de empresas "limpias".

De este modo, existe una tendencia creciente en reorientar los flujos de capital hacia inversiones sostenibles (GSIA, 2018). En este escenario, tanto las instituciones públicas como las financieras tienen un papel crucial en combatir la crisis medioambiental y social actual (Marcacci, 2023). Sin embargo, en tiempos recientes, la falta de claridad y estandarización en la información ha complicado el análisis y evaluación de inversiones (Tettamanzi et al., 2023), dando lugar al fenómeno del *greenwashing*.

En Europa, en línea con el *Pacto Verde europeo*, la Agenda 2030 de la ONU y el *Acuerdo de París*, la UE ha desarrollado un conjunto de normativas con el fin de canalizar la financiación hacia actividades económicas sostenibles (PWC, 2023) y crear seguridad jurídica sobre la definición de estas actividades (KPMG, 2022).

La Directiva de Información No Financiera (NFRD) de 2014 fue el punto de partida para exigir a las grandes empresas europeas la divulgación de información no financiera, lo que se amplió con la Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa (CSRD) en 2022, introduciendo estándares más específicos y ampliando el alcance a más empresas (Hummel y Jobst, 2024).

El Reglamento de taxonomía es un pilar central de este marco normativo, orientando sobre la sostenibilidad ambiental de sus inversiones y previniendo el *greenwashing* (PWC, 2023). Su propósito es alinear a las empresas con los objetivos de sostenibilidad de la UE y ofrecer a los inversores herramientas claras para evaluar la sostenibilidad de una inversión (PWC, 2023), contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos internacionales (KPMG, 2022).

El presente trabajo pretende realizar un análisis crítico del Reglamento de taxonomía y sus normativas subsidiarias, diagnosticando tanto sus fortalezas como debilidades, y proponiendo potenciales caminos para el desarrollo de estas políticas.

Este trabajo se divide en cinco apartados principales. En primer lugar, se realiza una breve revisión de la literatura, para -a conti-

nuación- definir los principales aspectos metodológicos. Después, se desarrolla el análisis crítico en función de una serie de un guion temático. Finalmente, se realiza una discusión de los resultados obtenidos y se realizan las conclusiones del trabajo.

## 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La UE adoptó en 2020 el Reglamento sobre Taxonomía, una normativa que establece un sistema de clasificación para actividades económicas sostenibles desde el punto de vista ambiental, y que exige a las empresas que informen sobre sus actividades basándose en esta clasificación. La Taxonomía fue desarrollada como parte del Plan de Acción de la UE para financiar el crecimiento sostenible y se aplica a diversas políticas y entidades, incluyendo participantes del mercado financiero dentro del ámbito de aplicación del SFDR y compañías sujetas a la Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa (CSRD) (Hummel y Jobst, 2024). Al tratarse de un Reglamento europeo, la norma no necesita ser transpuesta a las leyes de los Estados miembros y es aplicable desde 2022, lo que garantiza su consistencia regulatoria en toda la UE.

El Reglamento de Taxonomía define seis objetivos ambientales clave: (1) la mitigación del cambio climático, (2) la adaptación al cambio climático, (3) el uso sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos, (4) la transición hacia una economía circular, (5) la prevención y control de la contaminación, y (6) la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

Para que una actividad económica sea considerada sostenible y "alineada con la taxonomía," debe cumplir con tres condiciones:

- Contribuir sustancialmente a uno o más de los seis objetivos ambientales.
- No perjudicar significativamente ningún otro objetivo ambiental.

- Cumplir con las salvaguardias mínimas, como las pautas de la OCDE y los Principios Rectores de la ONU sobre empresas y Derechos Humanos.

Este reglamento propone una clasificación de actividades económicas sostenibles basada en el principio de "no causar daños significativos", introduciendo criterios técnicos específicos para determinar objetivamente qué actividades pueden ser consideradas como sostenibles (PWC, 2023; KPMG, 2022). La Taxonomía busca ofrecer claridad y comparabilidad entre empresas y sectores (PWC, 2023), siendo el primer sistema de clasificación exhaustivo para actividades sostenibles, cubriendo actividades que representan hasta el 80% de las emisiones de GEI de la UE (Deloitte, 2022; Schütze y Stede, 2021). Es esencial para dirigir inversiones hacia tecnologías que reduzcan las emisiones (Ala et al., 2023).

### 3. METODOLOGÍA

El análisis narrativo es un enfoque cualitativo que permite desglosar y contextualizar las ideas, argumentos y hallazgos que otros estudios y documentos han aportado en torno a un tema determinado, permitiendo una comprensión profunda de las realidades sociales y políticas (Pandolfini et al., 2019). De este modo, el análisis narrativo permite explorar integralmente los textos normativos y su contexto, al centrarse no solo en la evidencia empírica, sino también en las narrativas que buscan aumentar la legitimidad de las propuestas políticas (Radaelli et al., 2013).

En este caso, a través del análisis narrativo, se ha evaluado de forma integral tanto el contenido de la norma europea como el cuerpo de literatura que existe alrededor de su implementación, impacto y posibles limitaciones. Dado que este tipo de análisis no se enfoca en la cuantificación de datos, sino en la interpretación crítica y la síntesis de significados, se alinea con la necesidad de profundizar en aspectos como las intenciones regulatorias, las

interpretaciones jurídicas, los contextos socioeconómicos y las recomendaciones derivadas de la práctica.

Para el análisis crítico se ha utilizado un guion temático que se articula a través de los subapartados de la sección 'Resultados'.

Para un análisis crítico del Reglamento de Taxonomía se ha revisado tanto la propia norma como la literatura científica y otros informes relevantes. Ello ha permitido no solo un resumen de hallazgos, sino también un análisis crítico de la evolución, implementación y efecto de la norma.

#### 4. RESULTADOS

Atendiendo a la naturaleza del trabajo propuesto, a continuación, se desarrolla el análisis crítico de acuerdo con el guion propuesto.

##### 4.1. Ambición de la norma en cuanto a su objetivo y alcance.

El Reglamento de Taxonomía persigue objetivos claros y ambiciosos: dirigir inversiones hacia actividades sostenibles y establecer una definición precisa de sostenibilidad, evitando el *greenwashing*. Su finalidad es asegurar que Europa cumpla sus compromisos climáticos y medioambientales. Alessi et al. (2021) y Tetamanzi et al. (2023) reconocen la ambición de la norma, especialmente por sus criterios estrictos y enfoque en actividades con alto impacto ambiental.

Sin embargo, Norang et al. (2023) indican que, en el primer acto delegado sobre actividades sostenibles para objetivos de adaptación y mitigación del cambio climático (2021), la Comisión ajustó a la baja el requisito para la construcción de nuevos edificios al encontrar demasiado ambiciosos los criterios originales.

En nuestra opinión, coincidiendo con los autores citados, estos objetivos son ambiciosos, y al mismo tiempo también imprescindibles en el escenario económico, social y ambiental actual.

##### 4.2. Utilidad e inteligibilidad de la información que requiere el reglamento de Taxonomía para los usuarios que van a utilizarla.

El Reglamento de Taxonomía busca ofrecer claridad y comparabilidad entre empresas y sectores. No obstante, existen desafíos prácticos importantes, como la complejidad del lenguaje, la falta de datos coherentes y la variabilidad en los informes (Alessi et al., 2021; Norang et al., 2023). Además, la falta de datos coherentes y comparables es un obstáculo para la implementación efectiva del reglamento (PWC, 2023), y la falta de guías detalladas y mejores prácticas establecidas provoca una significativa variabilidad en la longitud y el contenido de los informes (KPMG, 2022). A medida que se publiquen guías más detalladas y se usen obligatoriamente plantillas de *reporting* se espera mejor comparabilidad (KPMG, 2022).

Además, como señalan Andersson y Arvidsson (2023), cabe tener en cuenta que los procesos de aprendizaje de las empresas e inversores pueden llevar un tiempo significativo antes de que la Plataforma de Finanzas Sostenibles de la UE comience a contribuir significativamente a la transformación sostenible del modelo económico.

No obstante, Hummel y Jobst (2024) han discutido más recientemente la complejidad de las normas de divulgación y la necesidad de criterios más claros para evitar el *greenwashing*.

Adicionalmente, a corto plazo, surgirá otro problema de calidad de los datos derivado de la implementación por fases del reglamento. Ello puede provocar que las comparaciones entre años sean difíciles (PWC, 2023). Sin embargo, una vez superados los desafíos iniciales (metodologías inconsistentes, falta de datos, etc.), los ratios de Taxonomía podrían convertirse en un valor de referencia relevante (PWC, 2023).

En nuestra opinión, pese a los desafíos señalados respecto a los datos, la mejora en claridad y comparabilidad que proporciona la taxonomía incrementa la utilidad e inteligibilidad de la información para los usuarios.

#### **4.3. Cuestiones que modificar.**

Los críticos opinan que la taxonomía no debería ser una herramienta política, sino un instrumento actualizado basado en evidencia científica disponible y verificable, en lugar de basarse en procedimientos legislativos (Alessi et al., 2021; Norang et al., 2023).

Las empresas están aún estudiando las implicaciones de la Directiva de sostenibilidad y la Taxonomía, y los cambios significativos implican un proceso de innovación, prueba, implementación, aprendizaje y revisión (Andersson y Arvidsson, 2023). Se espera que las futuras revisiones y mejoras del reglamento ayuden a superar algunos de los desafíos actuales y a mejorar su aplicabilidad y efectividad (PWC, 2023).

#### **4.4. Condiciones para las pequeñas y medianas empresas.**

Una regulación compleja como la taxonomía supone evidentes dificultades de cumplimiento para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) (Hummel y Jobst., 2024).

#### **4.5. Congruencia de las exigencias del Reglamento de Taxonomía con las prácticas empresariales existentes.**

Las empresas están motivadas a adaptar sus modelos hacia la sostenibilidad, beneficiándose de este nuevo paradigma, potenciando la confianza de los inversores en productos financieros sostenibles (Alessi et al., 2021; Norang et al., 2023).

Por otro lado, hasta el momento, los principales impulsores de las estrategias de sostenibilidad de las empresas han sido los acuerdos internacionales y la legislación nacional, lo que enfatiza el papel crucial de las políticas públicas (Andersson y Arvidsson, 2023).

#### **4.6. Inconsistencias o contradicciones que se puedan derivar con las otras regulaciones del Plan de Acción Europeo.**

En primer lugar, la inclusión de fuentes de energía 'controvertidas' como la nuclear y el gas ha generado mucho debate público

y mediático. Aunque la ciencia y la tecnología requieren una taxonomía que corresponda a la evolución de la transición ecológica, este tipo de legislación técnica lleva inevitablemente a la política energética, frenando su naturaleza evolutiva y dando lugar a 'mercadeos' y mediaciones políticas (Tettamanzi et al., 2023).

Por otro lado, para hacer frente a la necesidad de informes de sostenibilidad creados por la Taxonomía y la Directiva Europea de Información de Sostenibilidad, las empresas deberían implementar lo antes posible una gobernanza efectiva de los datos ESG y los procesos relacionados con las TIC (PWC, 2023).

Cabe también hacer referencia a la existencia en el Reglamento de omisiones relevantes como no considerar adecuadamente actividades de alto impacto como las prácticas agrícolas, ni incluir aquellas técnicas que intentan limitar sus consecuencias. Además, en el proceso de elaboración del Reglamento de se llegó a considerar 'áreas grises' como el "reciclaje químico" (Tettamanzi et al., 2023).

#### **4.7. Otras cuestiones relevantes.**

Un aspecto relevante es el vínculo de la taxonomía con la estrategia de sostenibilidad de la empresa, únicamente establecido por un pequeño porcentaje de empresas (un 25% en España) (KPMG, 2022). Las empresas aún no ven la Taxonomía como una herramienta integral para su estrategia de sostenibilidad.

También emerge la necesidad de un enfoque sistémico que transforme los instrumentos financieros para servir a propósitos específicos, así como el papel crucial de la cadena de valor y la necesidad de herramientas efectivas para mejorar el desempeño ESG de las empresas, inversores e instituciones (Alessi et al., 2021). En ese sentido, cabría garantizar una mayor alineación entre los objetivos políticos y los procesos de toma de decisiones corporativas reales (Andersson y Arvidsson, 2023).

## 5. DISCUSIÓN

Basándonos en el Reglamento de Taxonomía, las resoluciones derivadas, los informes y artículos consultados, es posible elaborar un diagnóstico crítico sobre sus principales aspectos.

Actualmente, solo un pequeño porcentaje de los valores de la UE se destina a financiar actividades ambientalmente sostenibles (Alessi et al., 2021). Por lo tanto, el potencial de crecimiento de las finanzas sostenibles es muy significativo, especialmente en sectores como el transporte y la construcción. La inversión necesaria para alcanzar los objetivos de una transición baja en carbono implicará un notable incremento de las finanzas sostenibles en estos sectores (Alessi et al., 2021).

A tenor de lo analizado, el Reglamento y sus normativas subsidiarias presentan varias fortalezas:

- 1) Promueve el desarrollo sostenible del modelo económico, reconociendo la relación entre sostenibilidad y crecimiento económico (Sachs, 2015). Ello posiciona a la UE como líder mundial en sostenibilidad y cambio climático, en línea con el Pacto Verde (Comisión Europea, 2019), y reforzando el compromiso europeo con la Agenda 2030 y el Acuerdo de París.
- 2) Tiene objetivos claros y ambiciosos: dirigir inversiones hacia actividades sostenibles y establecer una definición precisa de sostenibilidad, aportando criterios estrictos y enfoque en actividades con alto impacto ambiental.
- 3) Busca ofrecer claridad y comparabilidad entre empresas y sectores, implementando un sistema de clasificación unificado de actividades sostenibles (normalización), lo que dificulta prácticas como el *greenwashing* (Lyon y Montgomery, 2015).
- 4) Presenta importantes oportunidades para empresas que buscan diferenciarse en sostenibilidad (PWC, 2023).

Sin embargo, este proceso también enfrenta desafíos y amenazas:

- 1) La principal amenaza radica en la forma en que se implemente y supervise los elementos de la taxonomía, principalmente debido a la complejidad de los criterios técnicos y la cobertura limitada de ciertos sectores (Hummel y Jobst, 2024; EEA, 2019). De este modo, el potencial futuro ajuste a la baja de los requisitos podría indicar falta de adherencia a los objetivos originales, y la inclusión de fuentes de energía controvertidas podría chocar con políticas energéticas que afectarían a su implementación.
- 2) El 'enfoque binario' del sistema actual de clasificación de las actividades económicas (Elegibles vs. No elegibles, y Alineadas vs. No alineadas) ha recibido críticas porque puede dar lugar a interpretaciones simplistas y dejar fuera actividades que, aunque no cumplen con todos los criterios, no deberían ser consideradas "no sostenibles".
- 3) Existen desafíos prácticos significativos, como la complejidad del lenguaje y la falta de datos coherentes y comparables, que podrían dificultar la implementación efectiva.
- 4) La constante evolución del Reglamento, aunque necesaria, puede generar incertidumbre para las empresas (KPMG, 2022).
- 5) La reorientación de los flujos de capital hacia inversiones sostenibles requiere transparencia y necesita de una adecuada rendición de cuentas para asegurar un impacto real (Darnall et al., 2017).

## 6. CONCLUSIONES

El Reglamento de Taxonomía de la UE marca un avance crucial hacia inversiones más sostenibles y en contra del *greenwashing*. Aunque es prometedor, todavía enfrenta obstáculos, especialmente en cuanto a la claridad, la comparabilidad de datos y algunas lagunas en su contenido. Además, hay una discusión en curso sobre si la taxonomía debiera ser influenciada más por la política o por la ciencia.

Las empresas, por su parte, están ajustándose a esta nueva norma. A medida que se adaptan, hay una demanda clara de más directrices que les ayuden a navegar por este camino.

Ante este diagnóstico ¿Qué se podría hacer al respecto? En este sentido, se observan tres líneas de trabajo potenciales:

- 1) *Revisión profunda de la taxonomía.* Es necesario fortalecer sus criterios para asegurar su alineamiento con las metas iniciales (evitando una excesiva flexibilidad ante las presiones). Obviamente, cualquier revisión debe hacerse en armonía con otras normativas y políticas para evitar conflictos, especialmente en temas controvertidos. Además, es vital abordar cualquier omisión o área gris en el Reglamento, para que éste sea más completo, inclusivo y claro. En ese sentido, siguiendo a Hummel y Jobst (2024) y para fomentar una transición más inclusiva hacia la sostenibilidad, se podría sofisticar el sistema de clasificación de actividades en más niveles que el binario (por ejemplo, a través de un sistema semafórico “*verde, ámbar, rojo*”). No obstante, su implementación implicaría mayores costos para las empresas en la recopilación de datos y el cumplimiento normativo.
- 2) *Capacitación.* Las empresas están aprendiendo a adaptarse. Este proceso debe apoyarse ofreciendo programas de formación y capacitación que faciliten la transición hacia su adhesión completa al reglamento.
- 3) *Lenguaje claro.* El reglamento debe ser comprensible para todos los grupos de interés. Trabajar en un lenguaje más simple y directo permitirá que una variedad más amplia de interesados lo entienda y lo adopte.

## 7. REFERENCIAS

Ala, A., Mahmoudi, A., Mirjalili, S., Simic, V., y Pamucar, D. (2023). Evaluating the performance of various algorithms for wind energy optimization: A hybrid decision-making model. *Expert Systems with Applications*, 221, 119731.

- Alessi, L., Battiston, S., y Melo, A.S. (2021). *Travelling down the green brick road: a status quo assessment of the EU taxonomy*. Macroprudential Bulletin, 15.
- Andersson, F.N. y Arvidsson, S. (2023). The EU's Sustainable Finance Platform: A New Game Plan in the Quest for Competitive Advantage. In *Creating a Sustainable Competitive Position: Ethical Challenges for International Firms* (Vol. 37, pp. 237-249). Emerald Publishing Limited.
- Brundtland, G.H. (1987). *Our common future: report of the World Commission on Environment and Development*, UN-Document A/42/427
- Comisión Europea (2019). *El Pacto Verde Europeo* <[https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_es](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es)>
- Darnall, N., Ji, H., y Potoski, M. (2017). Sponsorship matters: Assessing business participation in government-and industry-sponsored voluntary environmental programs. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 27 (3), 426-444.
- Deloitte (2022). *ESG Real Estate Insights 2022 – EU Taxonomy: Towards Alignment*.
- Global Sustainable Investment Alliance (GSIA)(2018). *Global Sustainable Investment Review*.
- European Environment Agency (EEA)(2019). *The European environment — state and outlook 2020*.
- Hummel, K., y Jobst, D. (2024). An overview of corporate sustainability reporting legislation in the European Union. *Accounting in Europe*, 1-36.
- KPMG (2022). *Taxonomía de la UE. Hacia una mayor transparencia en ESG*.
- Lyon, T.P., y Montgomery, A.W. (2015). The means and end of greenwash. *Organization & Environment*, 28 (2), 223-249.
- Marcacci, A. (2023). Global finance and the anthropocene: regulatory shifts and prospective effects. *European Business Law Review*, 34(4)
- Norang, H., Støre-Valen, M., Kvale, N., y Temeljotov-Salaj, A. (2023). Norwegian stakeholder's attitudes towards EU taxonomy. *Facilities*, 41 (5/6), 407-433.
- Pandolfini, V., Benasso, S., y Palumbo, M. (2019). Narrating cases: A storytelling approach to case study analysis in the field of lifelong learning policies. *Italian Journal of Sociology of Education*, 11/2, 83-108.

- PWC (2023). *EU Taxonomy Reporting 2023*.
- Radaelli, C.M., Dunlop, C.A., y Fritsch, O. (2013). Narrating impact assessment in the European Union. *European Political Science*, 12, 500-521.
- Sachs, J.D. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.
- Schütze, F., y Stede, J. (2021). The EU sustainable finance taxonomy and its contribution to climate neutrality. *Journal of Sustainable Finance and Investment*, 1-33.
- Steffen, W., et al. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347 (6223).
- Tettamanzi, P., Gotti Tedeschi, R., y Murgolo, M. (2023). The European Union (EU) green taxonomy: codifying sustainability to provide certainty to the markets. *Environment, Development and Sustainability*, 1-26.
- Ziolo, M., Bak, I., y Spoz, A. (2023). The Impact of Financial Institutions on Sustainable Value Creation in Companies' Business Models. In *Sustainable Finance and Financial Crime* (pp. 23-39). Cham: Springer International Publishing.

# REVISIÓN DE PROPUESTAS DE INDICADORES PARA LA DETERMINACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD EN COOPERATIVAS AGROALIMENTARIAS

---

IZAN MATEO-VENDRELL

*Universitat Politècnica de València*

ALICIA MATEOS-RONCO

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)*

*Universitat Politècnica de València*

NATALIA LAJARA-CAMILLERI

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)*

*Universitat Politècnica de València*

GUILLERMINA TORMO-CARBÓ

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)*

*Universitat Politècnica de València*

## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la preocupación por la presión ambiental y la necesidad de desarrollar economías sostenibles ha ido en aumento. Un momento clave en este proceso tuvo lugar en 2015, cuando las Naciones Unidas aprobaron los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) dentro de la Agenda 2030, lo que generó un notable impacto tanto en el ámbito académico como en las políticas de investigación y transferencia de conocimiento. El modelo de producción lineal tradicional ha demostrado ser prácticamente insostenible debido a sus graves repercusiones. En contraste, la economía circular (EC) se presenta como una solución viable, que combina objetivos de crecimiento económico con la protección ambiental (Lieder y Rashid, 2016).

En el sector agrícola, la producción de cultivos se posiciona como uno de los mayores consumidores de agua y energía a nivel global. Además, la agricultura contribuye a más del 90% de los impactos ambientales relacionados con el uso de suelo y agua, co-

mo el estrés hídrico y la pérdida de biodiversidad, y también representa una importante fuente de toxicidad humana debido a la exposición de los trabajadores agrícolas a pesticidas (Velasco-Muñoz et al., 2021). Frente a esta situación, el desarrollo de la bioeconomía se considera una estrategia que reduce emisiones y contribuye a mitigar el cambio climático. El uso de recursos biológicos como madera, estiércol, residuos alimentarios y algas para la producción de materiales y energía resulta en menores emisiones en comparación con los productos derivados de fósiles, los cuales son altamente emisivos (Milán y Zúñiga, 2021).

Uno de los desafíos identificados por la Unión Europea (UE) respecto a la bioeconomía está centrado en lograr una agricultura sostenible. Este enfoque promueve que los insumos industriales (materiales, químicos, energía) provengan de recursos biológicos renovables, siendo la investigación y la innovación fundamentales para facilitar esta transición (Bugge et al., 2016).

Las normativas que impulsan este tipo de desarrollo reconocen al medio ambiente como un factor clave para generar actividades de alto valor añadido, incentivando la incorporación de tecnologías avanzadas en actividades agrarias y forestales tradicionales. En marzo de 2020, la Comisión Europea lanzó un Plan de Acción para la Economía Circular, enfocado en abordar los problemas desde su origen mediante la regulación del diseño de productos sostenibles, la reducción de residuos y el empoderamiento de los ciudadanos mediante información y derechos. Aunque el sector agroalimentario no es el foco principal de este plan, se ve implicado en la necesidad de minimizar residuos y avanzar hacia un modelo circular que deje atrás la economía lineal.

El compromiso con estas iniciativas no recae únicamente en los gobiernos firmantes, sino que se extiende a todos los niveles de la sociedad, abarcando tanto el ámbito público como el privado. En este contexto, la Agenda 2030 destaca que el sector privado desempeña un rol fundamental para alcanzar las metas propues-

tas y subraya explícitamente la importancia de las cooperativas en este esfuerzo (ONU, 2015).

Sin embargo, hasta la fecha, existen pocos estudios científicos que hayan analizado en profundidad el grado de integración de los ODS en la gestión empresarial (Van der Waal et al., 2021). La evaluación de cómo las empresas interactúan con los ODS resulta compleja debido a las múltiples interrelaciones entre los mismos (Schaltegger, 2018). Esta situación ha impulsado un enfoque de estudio basado en evidencias, que permita identificar fortalezas y debilidades que afectan el comportamiento de las empresas (Pizzi et al., 2020).

Es necesario, sin embargo, que la investigación avance en el desafío de transitar de una cadena de valor lineal a una circular y en la identificación de formas para optimizar la eficiencia en el uso de recursos y la sostenibilidad productiva mediante la adopción de prácticas de economía circular (EC). En este proceso, resulta crucial entender cómo podría implementarse la EC en las organizaciones y qué tipo de indicadores serían útiles para medir el progreso. La Comisión Europea ha reconocido esta necesidad de establecer indicadores de circularidad en su “Plan de Acción para la Economía Circular” (European Commission, 2015).

A pesar de que el concepto de EC y sus beneficios han sido ampliamente explorados, la investigación indica que los indicadores que miden las contribuciones de la EC en distintos niveles aún no son concluyentes (Figge et al., 2018). Crear indicadores de eficiencia en EC es un reto complejo (Potting et al., 2017). Los estudios sobre indicadores aún se encuentran en etapas iniciales, especialmente a nivel micro, y diversos autores señalan la necesidad de desarrollar indicadores de EC específicamente en este ámbito. La falta de indicadores estándar está generando inconsistencias y malentendidos, lo que supone un importante desafío para la implementación de estrategias de EC.

## 2. OBJETIVOS

Este estudio tiene como objetivo evaluar diversos sistemas de indicadores de sostenibilidad para analizar la posición de las cooperativas agroalimentarias en cuanto a sostenibilidad. La elección de estas entidades como foco de análisis se basa en que las cooperativas no solo persiguen la generación de valor, sino que también integran aspectos medioambientales y sociales, tomando en cuenta las necesidades de los grupos de interés y adoptando una visión estratégica tanto interna como externa, lo que las posiciona como un modelo responsable en el mercado. Además, su naturaleza les otorga un fuerte vínculo con el entorno agrario y rural. Por estas razones, las cooperativas pueden desempeñar un papel destacado en la implementación de la economía circular en sus procesos, y por ello resulta relevante evaluar el nivel de sostenibilidad en el que se encuentran.

Se lleva a cabo una revisión exhaustiva de la literatura sobre los indicadores de sostenibilidad disponibles, analizando aquellos utilizados en distintos niveles (micro, meso y macro) para luego seleccionar y adaptar los más adecuados para su aplicación en cooperativas agroalimentarias. Esto facilita la creación de una propuesta específica de indicadores para evaluar la sostenibilidad en estas cooperativas, basada en el análisis de sus prácticas operativas y de gestión. De esta manera, se podrá contar con una herramienta que permita medir su nivel de sostenibilidad, realizar comparaciones entre ellas y estandarizar la divulgación de información no financiera (Castilla-Polo, 2022).

## 3. CONCEPTO DE SOSTENIBILIDAD

En la actualidad existen multitud de definiciones de sostenibilidad. Por mencionar algunas, la sostenibilidad puede definirse como una situación en la que la actividad humana se lleva a cabo de manera que se conservan las funciones de los ecosistemas de la Tierra (ISO 15392, 2008), una transformación del estilo de vida humano que optimiza la probabilidad de que las condiciones de vida apoyen continuamente la seguridad, el bienestar y la sa-

lud, en particular manteniendo el suministro de bienes y servicios no sustituibles (McMichael et al., 2003), o una perpetuación indefinida de todas las formas de vida.

La Comisión Brundtland también proporcionó la definición de sostenibilidad más aceptada como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades" (Naciones Unidas, 1987).

La difusión del término sostenibilidad y sus interpretaciones contemporáneas abarcan los tres pilares fundamentales: personas, beneficios y planeta. Tras la Cumbre Mundial de 2002, se consolidó el concepto de la triple cuenta de resultados, que implica la integración equilibrada de los resultados económicos, medioambientales y sociales. Estos tres ámbitos se interrelacionan de forma sistémica y continua, reforzándose mediante una causalidad mutua y una retroalimentación positiva (García, 2020). Dicho de otro modo, actúan como pilares interdependientes que se potencian entre sí y pueden adaptarse a diversos contextos y horizontes temporales.

En los estudios recientes, los conceptos de economía circular y sostenibilidad a menudo se entrecruzan, e incluso llegan a usarse como sinónimos. Por esta razón, se opta en este estudio por explorar la interrelación entre ambos términos, con indicadores centrados en evaluar las prácticas de economía circular o sostenibilidad en cooperativas agroalimentarias.

La necesidad de preservar y regenerar el entorno exige una optimización en el uso de recursos, por lo que resulta esencial ser eficiente y analizar los factores dentro de los ciclos biológicos y productivos que permitan desarrollar modelos de gestión efectivos. Así, es imprescindible diseñar un modelo de medición de eficiencia para empresas que adopten principios de economía circular. La implementación de medidas de valorización de residuos, por ejemplo, carece de valor si las empresas no pueden evaluar su eficiencia y mejorarla con base en la retroalimentación

que proporcionan indicadores confiables y adaptados al contexto actual.

#### 4. CÓMO MEDIR LA SOSTENIBILIDAD

Un modelo integral de indicadores orientado a la economía circular debe satisfacer las necesidades de todos los actores (empresas, sector industrial, sociedad y nación) y basarse en tres perspectivas: impacto ambiental, rentabilidad económica y escasez de recursos. El modelo de Lieder y Rashid (2016) sirve como punto de partida, al ilustrar el compromiso e interacción necesarios entre gobiernos, sociedad y sector empresarial. Para esta nueva gestión se requieren indicadores que combinen estos objetivos, facilitando la toma de decisiones no solo para lograr rentabilidad inmediata, sino también un crecimiento estable y sostenido, promoviendo además la recuperación de residuos y productos que generen nuevas líneas de negocio o se reintegren en los procesos productivos.

Establecer indicadores de eficiencia en economía circular es una tarea compleja. Por ello, la Comisión Europea ha subrayado la importancia de definir indicadores de circularidad en su plan de acción para la Unión Europea (Comisión Europea, 2015), señalando que *“para evaluar el progreso hacia una economía más circular y la eficacia de las acciones a nivel nacional y de la UE, es importante contar con un conjunto de indicadores confiables”*.

Actualmente, hay una falta de indicadores a nivel micro, es decir, a nivel empresarial, aunque existen numerosos indicadores para evaluar la sostenibilidad a nivel nacional. Esta falta de indicadores a nivel micro dificulta que las empresas puedan medir sus avances en sostenibilidad y economía circular de forma concreta y justificada.

En la práctica, los niveles micro, meso y macro constituyen los enfoques más comunes que investigadores y profesionales consideran para la implementación de la economía circular (Prieto et al., 2018). Varios autores coinciden en la definición de cada nivel:

- El nivel micro se refiere a empresas individuales que se enfocan en mejorar sus propios procesos y en desarrollar su negocio. En este nivel, existe una correlación positiva entre el grado de madurez en la gestión ambiental de las empresas y su disposición a implementar prácticas de economía circular (EC), impulsadas tanto por beneficios de costo-eficiencia como por el impacto favorable que tiene en su reputación ante los clientes.
- El nivel meso representa un enfoque en el que las empresas participan en una simbiosis industrial, beneficiando no solo a la economía regional sino también al entorno natural. En este contexto, los recursos se intercambian a través de redes industriales, promoviendo una colaboración que optimiza el uso compartido de materiales y energía entre empresas.
- Por su parte, el enfoque a nivel macro se enfoca en una estrategia de desarrollo amplio que busca fomentar la sostenibilidad de ciudades, regiones y países a través de políticas ambientales e influencia institucional, con el objetivo de establecer un marco normativo que apoye el crecimiento sostenible.

En los últimos años, se han creado índices y marcos de indicadores de economía circular principalmente a nivel macro, proporcionando diversas métricas para medir la circularidad en los países. Sin embargo, el enfoque en la medición de circularidad en niveles prácticos, como el empresarial, ha sido escaso. Además, muchos de estos indicadores son unidimensionales y evalúan el progreso con base en un único aspecto de la economía circular, lo que ha sido criticado por no reflejar la naturaleza sistémica de la EC. Como resultado, las herramientas y criterios definidos para medir la circularidad en productos, empresas o regiones no se fundamentan en un conjunto común de normas, lo cual genera contradicciones y confusión, constituyendo un gran desafío para la implementación efectiva de estrategias de EC.

Además, los enfoques actuales para medir la circularidad suelen omitir las características de los ciclos circulares y las dimensiones múltiples del desempeño en sostenibilidad (Saidani et al., 2017). En contraste, los indicadores que integran estas características multidimensionales podrían ayudar a las empresas a comprender los beneficios de un modelo de sostenibilidad que incluya prácticas sociales y ambientales.

Esta falta de coherencia entre los conceptos y sus indicadores implica que las empresas carecen de un apoyo claro para avanzar en la transición de un modelo lineal a uno circular, ya que no existe una metodología uniforme y claramente definida para evaluar y comparar su progreso. Esto dificulta, por ejemplo, la comparación del avance entre diferentes empresas, ya que cada una puede establecer sus propios estándares para medir la circularidad en sus procesos, lo que limita la posibilidad de un marco común para el análisis comparativo.

#### **4.1. Propuestas específicas de sistemas de indicadores para sector agroalimentario**

Entre las alternativas identificadas en la revisión bibliográfica, se han preseleccionado cinco sistemas de indicadores para evaluar su aplicabilidad y viabilidad en cooperativas agroalimentarias:

- **Modelo DPSIR:** Inicialmente desarrollado por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), este modelo es ampliamente utilizado en evaluaciones de ecosistemas debido a su capacidad para explicar las relaciones causa-efecto de los problemas medioambientales (Lhermie, 2021). En sus comienzos, el modelo DPSIR se centraba en la conservación del medio ambiente, adoptando una visión de "sostenibilidad fuerte" que prioriza la preservación de recursos ecológicos, biodiversidad y ecosistemas. Sin embargo, su enfoque limitado fue ampliado para incluir el impacto de los cambios ambientales en el bienestar humano, considerando los efectos negativos sobre los recursos naturales y las condiciones de vida. Esta evolución incorpora ahora una visión de "sostenibi-

lidad débil", que equilibra la conservación ambiental con beneficios económicos y sociales, integrando dimensiones sociales, económicas y medioambientales en su análisis. Así, este modelo destaca la complejidad y la interdependencia de las relaciones entre distintos agentes, influyendo directamente en el resultado final.

- Indicadores de la Comisión Europea: Los indicadores de sostenibilidad publicados por organismos gubernamentales, especialmente los propuestos por la Comisión Europea, ofrecen una herramienta útil para evaluar la circularidad tanto a nivel macro (nacional) como a nivel micro (empresas). Este conjunto de indicadores incluye variables esenciales para la economía circular, como el uso de insumos renovables, materiales y componentes reciclados, insumos sostenibles y la creación de empleo (Rincón et al., 2021). Los indicadores de la Comisión Europea siguen el criterio RACER (*Relevant, Accepted, Credible, Easy, Robust*) para garantizar su idoneidad, buscando medir y monitorear el progreso en las estrategias de la economía circular planteadas en el plan de acción de 2015 (Comisión Europea, 2015). Cuatro áreas clave se evalúan en este contexto: producción y consumo, gestión de residuos, materias primas secundarias y competitividad e innovación.
- Indicadores de los ODS relacionados con la economía circular (INE): A partir de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su intersección con la economía circular, el Instituto Nacional de Estadística (INE) ha propuesto un conjunto de indicadores específicos. Estos indicadores permiten evaluar cómo las empresas y organizaciones avanzan en la adopción de prácticas sostenibles, alineadas con las metas de los ODS y adaptadas a los objetivos de circularidad.
- Indicador de Circularidad de Materiales (MCI): Este indicador se centra en medir el grado de circularidad de los materiales utilizados en procesos de producción. El MCI es útil para analizar cómo se gestionan los materiales dentro de un marco de

economía circular, evaluando tanto la reutilización de materiales como la eficiencia en su consumo.

- *Sustainability Assessment of Food and Agriculture Systems* (SAFA): Este marco, desarrollado específicamente para el sector agroalimentario, permite una evaluación integral de la sostenibilidad en las dimensiones ambiental, económica, social y de gobernanza. El modelo SAFA facilita un análisis detallado y adaptado a las particularidades del sector agrícola, proporcionando indicadores específicos para medir la sostenibilidad en cooperativas agroalimentarias.

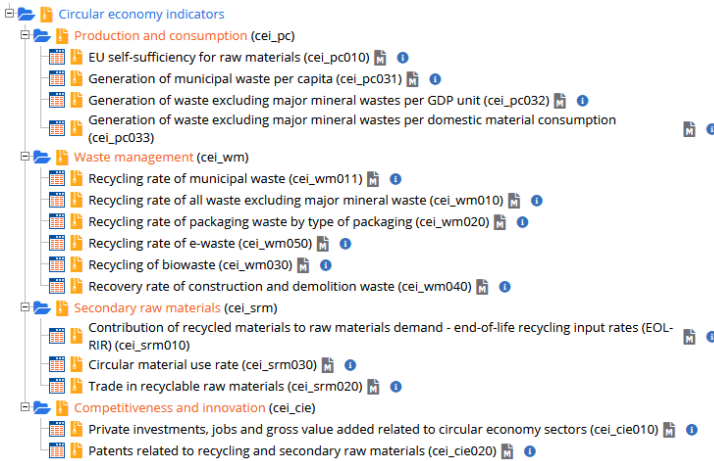
#### 4.1.1 Modelo DPSIR

El modelo DPSIR, creado por la Agencia Europea de Medio Ambiente, se utiliza ampliamente para analizar la relación entre causas y efectos de problemas ambientales. Originalmente, el modelo se centraba en la conservación ambiental sin considerar aspectos sociales y económicos, defendiendo así una "sostenibilidad fuerte" que prioriza la preservación ecológica. Sin embargo, al incorporarse los impactos ambientales sobre el bienestar humano, el modelo evolucionó para reconocer que el deterioro del ambiente afecta la calidad de vida y genera problemas sociales, lo cual motiva las respuestas de la sociedad. Hoy, DPSIR incluye una perspectiva de "sostenibilidad débil" que considera también los beneficios económicos y sociales, balanceando la asignación de recursos y el consumo.

#### 4.1.2 Indicadores de la Comisión Europea

Para un análisis detallado la UE ha definido 15 subindicadores estadísticos que permiten aproximarse a la medición de las cuatro áreas clave de una economía circular, lo que facilita el seguimiento de las políticas y estrategias de circularidad en la región (Figura 1).

**FIGURA 1.** *Conjunto de indicadores de Economía Circular propuestos por la CE*



Fuente: (EUROSTAT - Comisión Europea, 2022).

Los indicadores establecidos por la Comisión Europea (CE) pueden proporcionar una base para desarrollar un conjunto de indicadores reutilizables a nivel micro. Sin embargo, dado que estos indicadores fueron originalmente diseñados para evaluaciones nacionales, es necesario adaptarlos para su uso en el contexto empresarial. En el estudio de Rincón et al. (2021), se revisó la viabilidad de estos indicadores a nivel micro, contando con la opinión de expertos sobre su aplicabilidad al sector industrial. Los expertos señalaron que la mayoría de los indicadores de la CE, tal como están formulados, no resultan aplicables a nivel empresarial sin modificaciones y, además, algunos fueron considerados completamente inviables para su implementación en empresas.

#### 4.1.3 - Indicadores de los ODS relacionados con la economía circular (INE)

El 25 de septiembre de 2015 la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, un plan global que establece diversas metas con el fin de erradicar la pobreza, proteger el planeta y promover la paz y el bien-

tar. Este plan se articula en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y 169 metas específicas, con un horizonte temporal para 2030.

Existen numerosas similitudes entre los ODS y los principios de la economía circular. Muchas de las acciones propuestas por la economía circular presentan beneficios que coinciden estrechamente con los ODS y sus respectivas metas:

- El reciclaje y la reutilización de aguas (Metas 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 y 14.1).
- La simbiosis industrial, que consistiría en una aproximación de diferentes empresas creando núcleos industriales, donde todos los negocios aprovechan la energía y residuos desechados por otros para aprovecharlos en diversas funciones, alargando así su vida útil y ahorrando costes (Metas 3.9, 6.3, 7.3, 8.2, 12.4, 9.4 y 17.7).
- Reducción de residuos (Metas 12.3 y 12.5).
- Reducción del consumo y de la producción desmesurada (Metas 8.4 y 9.4), sistemas sostenibles de producción de alimentos (Metas 2.4 y 2.5).
- Favorecer y cuidar al medio y al ecosistema natural, disminuyendo la acción del ser humano en el entorno y facilitando su expansión (Metas 15.1, 15.2 y 15.5).
- Transición hacia fuentes de energías renovables (Metas 7.2 y 7.3) y facilitar energía para todos, incluidos los pequeños núcleos en desarrollo (Meta 7.1 y 7.b).
- La implantación del modelo de las 7Rs, conservando las capacidades y funciones de los materiales, permitiendo conservar e incluso mejorar la calidad del producto (Metas 8.4 y 12.4).
- Crear ciudades sostenibles y fusionar la industria con el medio natural (beneficio mutuo) (Metas 9.2 y 11.6).
- Conservación y recuperación de los recursos naturales (Meta 12.2).

Por lo tanto, es evidente que al adoptar los ODS como una hoja de ruta y la economía circular (EC) como herramienta de imple-

mentación, se puede generar una relación mutuamente beneficiosa, con efectos positivos en la salud, la equidad, la economía y el medio ambiente. Tras analizar la relación entre la EC y los ODS, y en el esfuerzo por identificar indicadores que permitan evaluar el grado de circularidad en las cooperativas agroalimentarias, los indicadores propuestos por el INE resultan una fuente relevante.

En este contexto, el INE ha diseñado un total de 248 indicadores que pueden ser medidos a partir de los datos estadísticos que recopila (INE, 2022). Estos indicadores son actualizados continuamente como parte de una operación estadística incluida en el Programa anual vigente, e integran tanto información del INE como de otras fuentes oficiales, que se añaden de manera progresiva.

Asimismo, según el informe de Forética sobre la medición de la economía circular (Ruiz et al., 2019), se identifica que 12 de los ODS están vinculados, en mayor o menor medida, con la economía circular. De estos ODS se derivan 169 indicadores relacionados directamente con prácticas de economía circular, proporcionando así un marco amplio de medición y evaluación de la circularidad.

#### 4.1.4 - Indicador de Circularidad de Materiales (MCI)

La herramienta Indicador de Circularidad de los Materiales (*Material Circularity Indicator*, MCI), que forma parte de un proyecto de indicadores circulares más amplio desarrollado por la Fundación Ellen MacArthur y Granta Design, permite a las empresas identificar el valor circular adicional de sus productos y materiales, y mitigar los riesgos de la volatilidad de los precios de los materiales y del suministro de los mismos. MCI permite a los usuarios analizar y evaluar una serie de riesgos medioambientales, normativos y de la cadena de suministro para sus diseños y productos (Ellen MacArthur Foundation, 2019).

La Fundación Ellen MacArthur se estableció en 2010 con el objetivo de acelerar la transición hacia la economía circular. Según la

Fundación, la economía circular ofrece un marco coherente para rediseñar los sistemas, y como tal, representa una oportunidad para aprovechar la innovación y la creatividad en la construcción de una economía regenerativa y beneficiosa (Ellen MacArthur Foundation, 2019).

La herramienta MCI evalúa el grado de restauración de los flujos de materiales en un producto, y su uso puede ampliarse para abarcar desde una cartera de productos hasta el nivel empresarial completo. Esta herramienta incluye indicadores complementarios que permiten considerar otros impactos y riesgos, lo cual la hace útil para diseñadores de productos, informes internos, decisiones de compra y la evaluación o calificación de empresas.

Aunque el MCI es un indicador aparentemente robusto y completo, presenta una limitación clave: no integra de forma clara y directa la dimensión social en su cálculo, lo cual constituye una crítica importante para su aplicación.

#### 4.1.5 - Sustainability Assessment of Food and Agriculture Systems (SAFA)

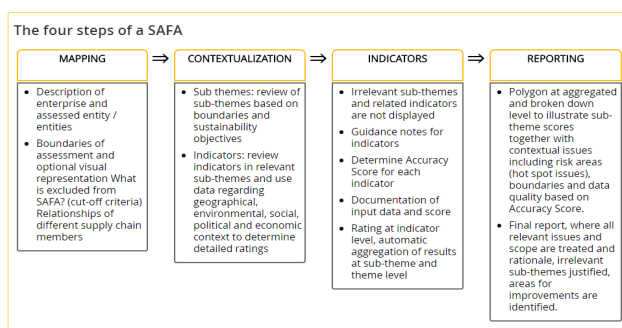
La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ha desarrollado, basándose en iniciativas previas, un marco internacional conocido como Sustainability Assessment of Food and Agriculture systems (SAFA), diseñado para evaluar la sostenibilidad de los sistemas agrícolas y alimentarios de manera equitativa y competitiva. Este marco busca mejorar la comprensión de la sostenibilidad en el sector de producción de alimentos.

SAFA permite la evaluación de una o varias entidades dentro de una cadena de valor relacionada con la agricultura, silvicultura, pesca o acuicultura. En este contexto, el término "Entidad" se refiere a la unidad de análisis, que puede abarcar desde pequeñas empresas, como granjas o ranchos, hasta grandes plantas de procesamiento o puntos de venta.

La herramienta SAFA se presenta como una plataforma informática de acceso libre que facilita una evaluación integral del desem-

peño sostenible de diversas entidades, desde la producción primaria hasta la venta final. La evaluación de sostenibilidad se desarrolla en cuatro etapas: mapeo, contextualización, selección de indicadores y generación del informe final. Cada una de estas etapas puede ser revisada o reevaluada a lo largo del proceso, ofreciendo una metodología dinámica que se ajusta y retroalimenta con la información obtenida en cada fase.

**FIGURA 2.** *Procedimiento SAFA (versión 2.2.41)*



Fuente: (FAO, 2021a)

El instrumento SAFA integra las cuatro dimensiones fundamentales de la sostenibilidad: integridad ambiental, resiliencia económica, bienestar social y buena gobernanza. Cada una de estas dimensiones se asocia con 21 temas que reflejan su desempeño, divididos en 58 subtemas y un total de 116 indicadores específicos (FAO, 2013).

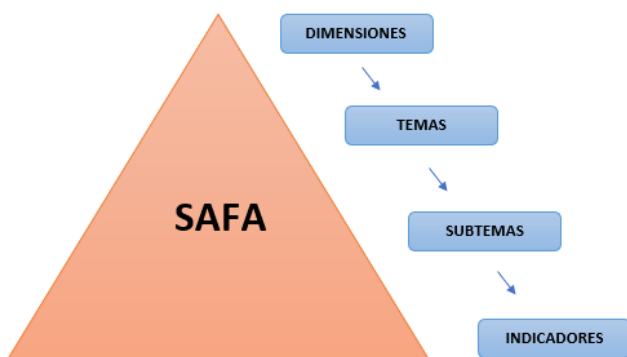
Los temas evaluados dentro de cada dimensión incluyen:

- Buena Gobernanza: abarca aspectos como ética corporativa, contabilidad, participación, estado de derecho y manejo holístico.
- Integridad Ambiental: se enfoca en la atmósfera, agua, tierra, materiales y energía, biodiversidad y bienestar animal.
- Resiliencia Económica: cubre inversión, vulnerabilidad, información y calidad de producto, así como economía local.

–Bienestar Social: aborda la calidad de vida digna, comercio justo, derechos laborales, equidad, seguridad y salud humana, y diversidad cultural.

En resumen, el modelo SAFA se organiza jerárquicamente en cuatro niveles: dimensiones, temas, subtemas e indicadores, proporcionando una estructura detallada y completa para evaluar la sostenibilidad, como se ilustra en la Figura 3.

**FIGURA 3.** Niveles de evaluación de la sostenibilidad establecidos por la FAO



Fuente: Elaboración propia.

La valoración se hace a partir de datos cualitativos y cuantitativos cuyos resultados pueden ser representados por colores basados en una escala porcentual para medir el rendimiento de la actividad: inaceptable (rojo: 0 -20%), limitado (naranja: 20-40%), moderado (amarillo: 40-60%), bueno (verde claro: 60-80%) o ideal (verde oscuro: 80-100%).

Los resultados se presentan mediante el “polígono de la sostenibilidad” (Figura 4), el cual representa el desempeño de cada uno de los 21 temas asociados a las cuatro dimensiones de la sostenibilidad evaluadas.

FIGURA 4. Polígono de la sostenibilidad SAFA



Fuente: (FAO, 2021b).

## 5. VALORACIÓN DE LOS SISTEMAS ANALIZADOS

La valoración realizada de los distintos sistemas analizados con el objetivo de su aplicación en cooperativas agroalimentarias identifica al modelo DPSIR como muy generalista y sin propuestas firmes que puedan emplearse para realizar mediciones y comparaciones de la sostenibilidad y la EC, por este motivo, esta propuesta queda descartada, ya que requeriría la definición de todos los indicadores exclusivamente para las cooperativas agroalimentarias.

En cuanto a los indicadores propuestos por Rincón et al., (2021) fueron aplicables a nivel micro en base a las respuestas de las empresas, lo que demostró que los indicadores cumplen el propósito de ser aplicables a las empresas de carácter industrial, sin embargo, analizando la aplicación de los indicadores a las cooperativas, se observó que algunos de ellos no formaban parte de la

naturaleza de las cooperativas. Además, la mayoría de los indicadores eran muy generalistas y la dimensión social quedaba poco retratada en los mismos. Por estas razones, también este sistema parece a priori poco adecuado para la aplicación en cooperativas agroalimentarias.

En cuanto a los indicadores obtenidos a partir de los ODS, se aprecia que muchos de ellos no están disponibles ya que el INE justifica que se encuentra “explorando fuentes de datos”. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que son indicadores pensados exclusivamente para el nivel macro por lo que su adaptación al nivel micro, concretamente a las cooperativas agroalimentarias, resulta inviable. Por otro lado, se suma que la mayoría de los indicadores aborda temáticas y utilizan terminología que diverge de la naturaleza de las cooperativas (Ejemplo: Indicador 8.9.1. PIB generado directamente por el turismo en proporción al PIB total y a la tasa de crecimiento). Por estas razones, esta propuesta queda también descartada.

En principio el MCI es un indicador completo, sin embargo, como crítica al mismo destaca el hecho de que la dimensión social no se refleja de una forma clara y directa en los componentes de cálculo del indicador. Además, los datos evaluados son aspectos muy concretos y distintos en los diferentes procesos que puede llevar a cabo cada una de las cooperativas, sumándose la complejidad en la obtención de los datos a través de un cuestionario, por lo que los resultados obtenidos no serían fielmente comparables entre sí. Por estas razones, se descarta también esta propuesta de indicador para su aplicación en cooperativas.

A la vista de lo analizado, SAFA es una herramienta en abierto que evalúa las cuatro dimensiones de la sostenibilidad en una plataforma de uso fácil, específica del sector productivo de alimentos y agrícola, expresando la sostenibilidad de forma gráfica y accesible. SAFA es muy útil en la comparación interna de una empresa a lo largo de evaluaciones consecutivas.

Sintetizando la información expuesta, se puede concluir que la metodología SAFA cumple las condiciones que se habían establecido y que un “buen sistema de indicadores” debe cumplir. Entre dichas condiciones, se puede destacar en primer lugar la multidimensionalidad, ya que es de vital importancia que el indicador seleccionado analizara la totalidad de dimensiones existentes que componen la sostenibilidad y la EC. Por otro lado, es condición indispensable que los indicadores tratados sean capaces de ser adaptados a las entidades objeto de estudio.

Por todos estos argumentos expuestos, se ha considerado que la herramienta SAFA cumple con todos los requisitos necesarios y puede ser una opción válida para la determinación del grado de sostenibilidad y economía circular de las cooperativas, atendiendo a sus especificidades.

## 6. CONCLUSIONES

La EC funciona de forma complementaria a la bioeconomía, por lo que el progreso de la bioeconomía está estimulando la transición hacia una economía circular. No obstante, la ausencia de definiciones claras y consensuadas deriva en dificultades, ya que supone que las empresas carezcan de una referencia para medir su modelo de negocio circular.

Para intentar ofrecer una solución a este problema, múltiples organismos tanto públicos como privados se han involucrado en el desarrollo de índices e indicadores que permitan evaluar la posición circular de un país. Existen diversos índices para medir la circularidad de los países, es decir, índices a nivel macro. Sin embargo, se puede apreciar la carencia casi absoluta de indicadores a nivel micro, es decir, indicadores que permitan evaluar la posición circular de una empresa u organización. Este hecho se encuentra totalmente vinculado a la falta de delimitación de los conceptos de bioeconomía y economía circular, lo que provoca que existan carencias a la hora de elaborar índices a nivel de una organización

La mayoría de los indicadores a nivel micro existentes son meras adaptaciones de indicadores a nivel macro, ya que la mayoría de los indicadores aplicados en la actualidad son a nivel nacional y requieren de importantes modificaciones para poder ser aplicados a las compañías.

Otro de los problemas existentes es la falta de modelos que integren la multidimensionalidad del concepto, a pesar de ser un aspecto clave para que las empresas sean capaces de percibir los beneficios que supone la transición hacia un modelo de sostenibilidad que incluya prácticas sociales y medioambientales.

Las cooperativas son empresas con elementos diferenciadores respecto a entidades mercantiles, con un énfasis social y de conexión con su entorno más próximo que debe ser considerado al evaluar su sostenibilidad. En concreto, las cooperativas agroalimentarias suelen aunar además aspectos de cuidado medioambientales, desarrollo rural y fomento del empleo en zonas no urbanas.

Se ha propuesto una metodología basada en el sistema SAFA que evalúe la posición agrosostenible de las cooperativas agroalimentarias en base a sus prácticas actuales. Sin embargo, sería necesario adaptar ciertos elementos de este sistema a la tipología cooperativa para mejorar sus posibilidades de aplicación.

Se puede concluir que el campo de la economía circular se encuentra en una etapa creciente, ya que es un concepto con elevado potencial que debe ser promovido y definido con claridad. Los estudios realizados sobre indicadores para medir la aplicación de múltiples estrategias de economía circular son todavía tempranos, especialmente a nivel micro, por lo que surge la necesidad de crear indicadores de economía circular especialmente a este nivel.

Por tanto, destaca la relevancia del papel tanto de las instituciones públicas como privadas, las cuales deben establecer un foco impulsor para conseguir una estandarización global de los conceptos, con el objetivo de que se puedan elaborar métricas fia-

bles y efectivas que puedan ser aplicadas por todas las organizaciones y que permitan a las empresas llevar a cabo un seguimiento coherente de sus diseños y procesos a lo largo del tiempo.

Para concluir, es relevante recalcar que sin la existencia de indicadores a nivel micro, las empresas no serán capaces de cuantificar el grado de circularidad en sus procesos y, en consecuencia, no podrán realizar un seguimiento de los beneficios aportados por este enfoque. Por tanto, la ejecución de dichas métricas es un punto vital para que las compañías se conciencien de los beneficios que supone la transición de un modelo económico lineal a uno circular, consiguiendo el beneficio recíproco entre la empresa, la sociedad y el medio ambiente.

Por consiguiente, la creación de indicadores y la unificación conceptual permitirá que las empresas puedan recibir ayuda y avanzar durante su transición de un modelo de negocio lineal a uno circular, aplicando una metodología uniforme y concretamente definida para evaluar y comparar su progreso, a partir de un marco común que permita realizar comparaciones objetivas y fundamentadas.

## 7. REFERENCIAS

- Bugge, M. M., Hansen, T., y Klitkou, A. (2016). What is the bioeconomy? A review of the literature. *Sustainability (Switzerland)*, 8 (7). <https://doi.org/10.3390/su8070691>
- Castilla-Polo, F. (Coord). (2022). Prácticas de divulgación de información no financiera en las cooperativas españolas de mayor dimensión: recomendaciones. *Nota Técnica Nº 3, Comisión de Cooperativas y Otras Empresas de La Economía Social, AECA*.
- Comisión Europea. (2015). *Web oficial de la Unión Europea*. Obtenido de [https://ec.europa.eu/info/strategy/international-strategies/sustainable-development-goals/eu-and-united-nations-common-goals-sustainable-future\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/international-strategies/sustainable-development-goals/eu-and-united-nations-common-goals-sustainable-future_es)
- Ellen MacArthur Foundation. (2019). *Circularity indicators: An Approach to Measuring Circularity - METHODOLOGY*. Obtenido de <https://ellenmacarthurfoundation.org/>
- European Commission. (2015). *Circular Economy Action Plan*. <https://doi.org/10.2779/05068>

- FAO. (2013). *SAFA - INDICATORS*. Obtenido de <https://www.fao.org/nr/sustainability/evaluaciones-de-la-sostenibilidad-safa/es/>
- FAO. (2021a). *FAO - SAFA*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: <https://www.fao.org/nr/sustainability/evaluaciones-de-la-sostenibilidad-safa/es/>
- FAO. (2021b). *SAFA - TOOL USER MANUAL VERSION 2.2.40*. Obtenido de <https://www.fao.org/nr/sustainability/evaluaciones-de-la-sostenibilidad-safa/es/>
- Figge, F., Thorpe, A. S., Givry, P., Canning, L., y Franklin-Johnson, E. (2018). Longevity and Circularity as Indicators of Eco-Efficient Resource Use in the Circular Economy. *Ecological Economics*, 150(November 2017), 297–306. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.04.030>
- García, M. (2020). La Cuenta del Triple Resultado o Triple Bottom Line. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 20, 65-77.
- INE. (2022). *INE - Indicadores de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.ine.es/dyngs/ODS/es/index.htm>
- ISO 15392. (2008). *Internacional Organization for Standardization*. Obtenido de <https://www.iso.org/standard/40432.html>
- Lhermie, G. (2021). Shaping Agricultural Policies In The Anthropocene Era: What Can We Learn From The Dpsir Framework? *SPP Briefing Paper. Volume 14:25*, N° de artículo 4046127.
- Lieder, M., y Rashid, A. (2016). Towards circular economy implementation: A comprehensive review in context of manufacturing industry. *Journal of Cleaner Production*, 115, 36–51. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.12.042>
- McMichael, A., Woodward, A., Scheraga, J., Githeko, A., Ebi, K., Corvalán, C., y Campbell-Lendrum, D. (2003). *Climate change and human health; RISKS AND RESPONSES*. Switzerland: World Health Organization.
- Milán, J. A., y Zúñiga, C. A. (2021). Research needs and technology transfer on climate change in Nicaragua: An opportunity in the Bioeconomy. *Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio Climático*, 7(13). <https://doi.org/https://doi.org/10.5377/ribcc.v7i13.11270>
- Naciones Unidas. (1987). *Brundtland Report*.
- Naciones Unidas. (2015). Obtenido de NACIONES UNIDAS: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/07/la-onu-destaca-la-importancia-de-las-cooperativas-para-el-futuro-sostenible/>

- Pizzi, S., Caputo, A., Corvino, A., y Venturelli, A. (2020). Management research and the UN sustainable development goals (SDGs): A bibliometric investigation and systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 276, 124033. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124033>
- Potting, J., Hekkert, M., Worrell, E., y Hanemaaijer, A. (2017). Circular economy: Measuring innovation in the product chain. *PBL Netherlands Environmental Assessment Agency*, 2544, 42.
- Prieto, V., Jaca, C., y Ormazabal, M. (2018). Towards a consensus on the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 179, 605-615.
- Rincón, J., Ormazabal, M., Álvarez, M., y Jaca, C. (2021). Advancing circular economy performance indicators and their application in Spanish companies. *Journal of Cleaner Production*, 279, N° de artículo 123605.
- Ruiz, E., Canales, R., y García, V. (2019). *La medición de la economía circular. Marcos, indicadores e impacto en la gestión empresarial*. FORÉTICA.
- Saidani, M., Yannou, B., Leroy, Y., y Cluzel, F. (2017). How to Assess Product Performance in the Circular Economy? Proposed Requirements for the Design of a Circularity Measurement Framework. *Recycling*, 2 (6), N° de artículo 2010006.
- Schaltegger, S. (2018). Linking Environmental Management Accounting: A Reflection on (Missing) Links to Sustainability and Planetary Boundaries. *Social and Environmental Accountability Journal*, 38 (1), 19–29. <https://doi.org/10.1080/0969160X.2017.1395351>
- Van der Waal, J. W. H., Thijssens, T., y Maas, K. (2021). The innovative contribution of multinational enterprises to the Sustainable Development Goals. *Journal of Cleaner Production*, 285, 125319. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125319>
- Velasco-Muñoz, J. F., y Mendoza, J. M. F., Aznar-Sánchez, J. A., y Gallego-Schmid, A. (2021). Circular economy implementation in the agricultural sector: Definition, strategies and indicators. *Resources, Conservation and Recycling*, 170(April). <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105618>

# LA FISCALIDAD DE LAS PYMES COOPERATIVAS Y SUS INCONGRUENCIAS EN EL RÉGIMEN COMÚN

---

MARIA DEL MAR MARÍN-SÁNCHEZ

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

FERNANDO POLO-GARRIDO

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

HELENA MARÍA BOLLAS-ARAYA

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Las cooperativas en España cuentan con un Régimen Fiscal Especial, recogido en la Ley 20/1990. Actualmente esta Ley presenta numerosas incongruencias, fruto del paso del tiempo y de la evolución que ha tenido la fiscalidad en España y que no ha visto su reflejo en la normativa fiscal aplicable a las cooperativas de régimen común. Numerosos autores han reclamado su urgente reforma desde hace mucho tiempo, y después de casi 34 años es necesario e imperativa su adaptación.

Dada la importancia de las cooperativas en el tejido empresarial y su peso social, no se entiende que no se haya actualizado la normativa que le es de aplicación. Así, en España, en 2023, teníamos 18.743 sociedades cooperativas. De ellas 15.946 cuentan con menos de 10 empleados, lo cual supone más del 85% de las cooperativas (INE, 2024).

Asimismo, las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) cuentan con varios beneficios fiscales que les son de aplicación y que buscan fomentar su creación y facilitar su supervivencia, al considerarse como una poderosa fuente de creación de riqueza y de empleo.

El presente trabajo, se centra en el Impuesto sobre Sociedades, en el ámbito estatal, y tiene como objetivo analizar algunas de las ventajas fiscales que son aplicables a las Pequeñas y Medianas Empresas y que pueden afectar a las cooperativas protegidas fiscalmente. Se estudia si una cooperativa de pequeña dimensión, en el régimen común, puede aplicar estas medidas, además de las que le son propias, como la protección fiscal. Se va a determinar si existe discriminación fiscal para las cooperativas protegidas fiscalmente, como consecuencia de la falta de actualización de la legislación fiscal.

Para ello se examina la normativa fiscal aplicable y la bibliografía más relevante en relación a la fiscalidad de las cooperativas.

## 2. METODOLOGIA

La metodología seguida en la realización de este capítulo, se basa en revisión sistemática de la literatura en bases de datos mediante palabras clave, así como la revisión de la legislación fiscal vigente publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

Las bases de datos consultadas son Google Scholar, Aranzadi, Web of Science y Dialnet, dado que estas permiten localizar gran variedad de documentos como, por ejemplo, libros, artículos, tesis, etc.

La búsqueda se ha ceñido a documentos escritos en castellano, con fecha de publicación posterior a 2000 (este inclusive), y se han empleado varias palabras clave, dando como resultado un gran número de documentos. La selección final se ha basado fundamentalmente en el número de citas acumulado.

## 3. EL REGIMEN FISCAL DE LAS COOPERATIVAS: LOS NIVELES DE PROTECCIÓN DE LAS COOPERATIVAS

Las cooperativas son una forma jurídica cuya regulación jurídica constituye una competencia cedida a las Comunidades Autónomas.

Así, actualmente, todas las Comunidades Autónomas han legislado en esta materia y cada una de ellas cuenta con su propia Ley

de cooperativas. Adicionalmente, el Estado tiene su propia Ley de cooperativas, de ámbito estatal, a la que pueden acogerse cooperativas que actúen en varias Comunidades Autónomas a la vez. La existencia de estas leyes obliga a las cooperativas a su cumplimiento si quieren ser consideradas como cooperativas.

Esta variedad de normas se traduce en diferencias en la regulación de las cooperativas en función del territorio. Dichas diferencias en ocasiones son mínimas, pero desde el punto de vista fiscal generan un gran impacto ya que determinan distinta tributación en el Impuesto sobre Sociedades.

Así en el Impuesto sobre Sociedades, dadas las especiales características de las cooperativas, se establecen una serie de medidas que les son de aplicación y que se recogen, como ya hemos comentado, en el Régimen Fiscal Especial de Cooperativas de la ley 20/1990. Esta Ley se aplica a todas las cooperativas de régimen común, que implica la excepción de las que se regulan en los territorios forales y de Navarra, que cuentan con su propia normativa fiscal.

El régimen fiscal especial resultante persigue, según su preámbulo, el fomento de las Sociedades Cooperativas en atención a su función social, actividades y características, la coordinación con otras parcelas del ordenamiento jurídico y con el régimen tributario general de las personas jurídicas, el reconocimiento de los principios esenciales de la Institución Cooperativa, integración y globalidad del régimen especial que concreta tanto las normas de beneficio como las de ajuste de las reglas generales de tributación a las peculiaridades propias del funcionamiento de las cooperativas, y por último tienen carácter supletorio del régimen tributario general propio de las personas jurídicas.

La Ley de Régimen Fiscal de cooperativas establece dos niveles de protección: cooperativas protegidas y cooperativas especialmente protegidas. Las cooperativas no protegidas son aquellas que incurrir en alguna de las causas de exclusión que se detallan en el artículo 13 de la Ley 20/1990. Del análisis exhaustivo de

las causas de exclusión se deriva que si no se cumple alguno de los ítems señalados en la Ley fiscal, es evidente que no se cumpliría la Ley de cooperativas de la Comunidad autónoma y por tanto no podrían ser consideradas como cooperativa.

El nivel de protección fiscal conlleva distintas medidas fiscales que minoran la carga tributaria de las cooperativas. Así, las cooperativas protegidas fiscalmente cuentan con varias ventajas fiscales. Una de ellas es la tributación de los llamados resultados cooperativos a un tipo del 20%, mientras que los resultados extracooperativos deben tributar al tipo general que le corresponda. El tipo general aplicable es del 25%, excepto en el caso de entidades financieras a las que corresponde un tipo del 30%. Esta ventaja fiscal genera numerosos problemas ya que obliga a la cooperativa a contabilizar separadamente los resultados cooperativos de los resultados extracooperativos, lo cual ocasiona costes de gestión asociados (Gadea, 2020)

Asimismo, otra medida fiscal aplicable y que cuenta con un gran impacto en la tributación, consiste en que pueden reducir su Base Imponible con el 50% de las dotaciones mínimas obligatorias destinadas a su Fondo de Reserva Obligatorio y con el 100% de las destinadas a su Fondo de Educación y Promoción Cooperativa. Estos dos Fondos se regulan en las leyes de cooperativas siendo obligatoria su dotación, y son irrepartibles e inembargables, según todas las leyes de cooperativas vigentes en el Estado español. Las dotaciones varían de una Comunidad Autónoma a otra, y también los nombres asignados a estos Fondos, aunque sus definiciones estén claras.

Por tanto, cada Comunidad Autónoma, en el ejercicio de sus competencias normativas, a través de la Ley de cooperativas de cada una de ellas, ha establecido distintas dotaciones a estos Fondos de Reserva y ello determina distintas liquidaciones en el Impuesto sobre Sociedades, en función de donde se sitúa la cooperativa, generando diferencias en la tributación.

El segundo y máximo nivel de protección, lo constituyen las cooperativas especialmente protegidas. Para serlo deben cumplir los requisitos para ser protegidas, por lo que cuentan con estas ventajas. Adicionalmente pueden aplicar una bonificación del 50% de la Cuota Integra, que supone un elevado ahorro fiscal. En la definición de este nivel máximo de protección fiscal, el legislador lo circunscribe a cinco tipos de cooperativas y establece las condiciones mínimas que deben cumplir. Dichas condiciones son muy exigentes y presentan muchos problemas de interpretación hoy en día. Además, los tipos de cooperativas definidos no coinciden en muchas Comunidades Autónomas con la denominación oficial elegida, generándose confusión: ¿es lo mismo una cooperativa agraria que una cooperativa agroalimentaria? La respuesta aparentemente sencilla puede generar muchas dudas en su aplicación.

No obstante, la bonificación del 50% en la Cuota Integra, constituye una ventaja fiscal indudable para las cooperativas especialmente protegidas, que ha provocado a lo largo del tiempo discusiones entre los autores en relación a la existencia de una discriminación positiva a favor de las cooperativas, que las beneficia indudablemente frente a otras formas jurídicas.

Es indudable, que en su momento, cuando se publica la Ley de Régimen Fiscal Especial de Cooperativas en 1990, estas medidas suponen un gran estímulo para las cooperativas. Sin embargo, la evolución que ha seguido la fiscalidad se ha centrado fundamentalmente en ir ampliando las ventajas fiscales de las PYMES como veremos en el epígrafe siguiente y ha olvidado a las cooperativas.

#### 4. PRINCIPALES VENTAJAS FISCALES APLICABLES A LAS PYMES QUE NO SON COOPERATIVAS.

En el Impuesto sobre Sociedades se contemplan numerosas medidas de aplicación a Pequeñas y Medianas Empresas, que se encuentran recogidas en el Régimen Especial de las Empresas de Reducida Dimensión (artículos 101 a 105, LIS).

Este Régimen Especial es aplicable a las sociedades, sujetos pasivos del Impuesto sobre Sociedades, cuya cifra de negocio en el ejercicio inmediato anterior no supere los 10 millones de euros, o bien haya cumplido los requisitos para ser ERD en los últimos 3 años.

En este Régimen, el sujeto pasivo podría ser una cooperativa ya que no hay nada en la legislación que la excluya, siempre que cumpla el anterior requisito. Como veremos, las condiciones establecidas para su aplicación, en el caso de la Reserva de Nivelación, pueden ocasionar que no se puedan contemplar en el caso de las cooperativas.

Asimismo, otras medidas fiscales contempladas en el Impuesto sobre Sociedades no pueden ser aplicadas por las cooperativas debido a una falta de actualización, como es el caso de los tipos de gravamen reducidos, que pueden ser mucho más ventajosos que el aplicable a los resultados cooperativos, como veremos en los siguientes epígrafes.

Otros casos analizados por otros autores (Atxabal,2020), se centran en la legislación orientada a fomentar el emprendimiento mediante ventajas fiscales que no pueden ser aplicadas por las cooperativas debido a una falta de actualización legislativa.

Por tanto, una técnica legislativa deficiente, está perjudicando a las cooperativas generando incongruencias entre las normas especiales de aplicación en las cooperativas y el marco fiscal que ha evolucionado de espaldas a esta forma jurídica.

##### 5. LAS COOPERATIVAS PROTEGIDAS FISCALMENTE Y EL TIPO DE GRAVAMEN APLICABLE EN EL IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES

En el ámbito del Impuesto sobre Sociedades (LIS) el tipo de gravamen se ha visto modificado varias veces en los últimos años (artículo 29, LIS). Sin embargo, estas modificaciones no han tenido en cuenta las peculiaridades de las sociedades cooperativas protegidas fiscalmente.

Así, en lo que se refiere al tipo de gravamen aplicable a las empresas de nueva creación, se detalla en su artículo 29.1 que será de aplicación un tipo reducido del 15% en el primer ejercicio con Base Imponible positiva y en el siguiente, especificando que no será de aplicación a las entidades que apliquen un tipo inferior. Por tanto, parece que las cooperativas protegidas podrían aplicarlo, teniendo presente que cuentan con tipos superiores al 15%, ya que la Base Imponible cooperativa tributa al 20%, y que a su Base Imponible extracooperativa se le aplica el tipo general.

Asimismo, se introduce un nuevo tipo de gravamen a través de la Ley 31/2022, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2023, del 23% para las entidades con una cifra de negocio, en el ejercicio inmediato anterior, inferior a un millón de euros.

Para ambos tipos de gravamen, del 15% y del 23%, se establece en el artículo 29 que no son de aplicación para el caso de sociedades patrimoniales. Por lo tanto, parece que las cooperativas protegidas podrían aplicarlos.

Sin embargo, la Dirección General de Tributos, ha emitido un Informe el 8 de enero de 2024, publicado en Informa, en el que aclara que no se puede aplicar el tipo del 15%, ni el del 23% en cooperativas protegidas, dado que tributan a un tipo diferente al general, ni siquiera en lo que se refiere a su Base imponible extracooperativa.

Este Informe discrimina a las cooperativas en relación con el resto de PYMES, y excede, claramente, lo establecido en la Ley del Impuesto sobre Sociedades, vulnerando el principio de reserva de Ley.

Además, introduce un factor determinante para la toma de decisiones en lo que se refiere a la forma jurídica de la cooperativa, dado que, salvo que pueda ser especialmente protegida, en el caso de que sea de nueva creación, no interesa constituir una cooperativa, desde el punto de vista fiscal.

## 6. COMPATIBILIDAD DEL REGIMEN ESPECIAL DE EMPRESAS DE REDUCIDA DIMENSIÓN Y LAS COOPERATIVAS PROTEGIDAS FISCALMENTE

Los requisitos para poder aplicar el Régimen Fiscal Especial de las Empresas de Reducida Dimensión (artículo 101 LIS), no excluyen a las cooperativas, como se ha expuesto antes, por lo que le serán de aplicación, en principio, todas las medidas que contempla.

Sin embargo, en el artículo 105 de la Ley del Impuesto sobre Sociedades, relativo a la Reserva de Nivelación, especifica que sólo será de aplicación a las entidades que apliquen los tipos definidos en el artículo 29.1 de la Ley del Impuesto sobre Sociedades, es decir, el tipo general del 25%, el tipo del 15%, aplicable a las empresas de nueva creación, o el tipo del 23% al que tributan aquellos sujetos pasivos cuya cifra de negocio en el ejercicio inmediato anterior sea inferior a un millón de euros. Por tanto, se excluye a las cooperativas de su aplicación, basándonos en lo que el Informe de la Dirección General de Tributos, que se ha comentado en el epígrafe anterior, ha establecido.

Es indudable que si las cooperativas protegidas fiscalmente no pueden aplicar los tipos del artículo 29.1., no podrán beneficiarse de la Reserva de Nivelación. Esta es una consecuencia que introduce un nuevo elemento de distorsión con otras formas jurídicas. Sí que podría ser considerado en el caso de las cooperativas no protegidas fiscalmente.

El Manual de la Agencia Tributaria para el cálculo del Impuesto sobre Sociedades, de 2023, considera que sólo puede ser aplicada la reserva de Nivelación en cooperativas no protegidas. Pero, en ese caso, si una cooperativa no es protegida fiscalmente, ello implica que no le es de aplicación el tipo del 20% a su Base Imponible cooperativa.

El Manual detalla que la reserva de Nivelación, en el caso de "Otras Cooperativas", debe aplicarse en la cuota, al igual que haríamos para la compensación de pérdidas de ejercicios anteriores, que compensamos en la cooperativa vía Cuota Íntegra. No parece

necesario, ni razonable, dado que en el caso de una cooperativa no protegida no es necesario separar el resultado Cooperativo y Extracooperativo, dado que tributan al tipo de gravamen que corresponda según el artículo 29.1. Siguiendo el razonamiento, no es necesario adaptar técnicamente la aplicación de la Reserva de Nivelación al caso de las cooperativas, como si que establece el Manual.

Además, se plantea una nueva cuestión y es si es posible la existencia de una cooperativa no protegida fiscalmente en base a la legislación en vigor. La respuesta, como se ha expuesto en el epígrafe 2, es que no es posible, dado que el artículo 13 de la Ley 20/1990 de Régimen Fiscal de Cooperativas, establece una serie de requisitos para ser fiscalmente protegida, que se encuentran también en la totalidad de las Leyes de cooperativas de las Comunidades Autónomas que definen la forma jurídica de cooperativa. Por tanto, para ser definida como cooperativa la entidad debe cumplir con la Ley de Cooperativas de su Comunidad Autónoma, y eso incluye las condiciones para ser protegida fiscalmente. Una cooperativa no seguirá siendo cooperativa si no cumple alguno de los requisitos para ser fiscalmente protegida.

## 7. CONCLUSIONES

Es evidente que la normativa fiscal aplicable a las cooperativas no ha envejecido bien si tenemos en cuenta la discriminación que genera en relación con las PYMES.

La Ley 20/1990 introdujo en su momento la obligación de la separación de los Resultados contables en cooperativos y extra-cooperativos para que su tributación fuera diferente y supusiera una ventaja para las cooperativas, en un contexto en el que el tipo de gravamen general era del 35%. Esta medida fue muy criticada por numerosos autores, (Rodrigo Ruiz, 2010), que consideraban que introducía una presión fiscal excesiva sobre la parte extracooperativa, dada la obligación de destinar estos resultados total o parcialmente, según la Ley de cooperativas de cada Comunidad Autónoma, al Fondo de Reserva Obligatorio.

Sumado a esta imposición, su tributación a un tipo de gravamen aplicable del 35% en aquel momento, además de la complejidad en la gestión que conlleva la separación de los resultados contables en cooperativos y extracooperativos, perjudicaba especialmente a las cooperativas de pequeña dimensión. Numerosos autores han determinado los gastos de gestión que esta separación conlleva y que en el caso de pequeñas cooperativas puede suponer un gran inconveniente

La evolución de la fiscalidad, y concretamente los cambios en los tipos de gravamen, nos ha llevado a una situación muy diferente, que lejos de beneficiar a la cooperativa, la discrimina, en relación a otras formas jurídicas y perjudica especialmente a las cooperativas más pequeñas. Además, en consecuencia, se le impide la aplicación de medidas como la Reserva de Nivelación, que pueden ayudar en la supervivencia de estas entidades en momentos cruciales.

Si tenemos en cuenta lo importantes que son las cooperativas y su potencial como motor del desarrollo en numerosas zonas con problemas de despoblación y de desarrollo, además de numerosos motivos para que gocen de una fiscalidad especial que han sido tratados extensamente por numerosos autores (Calvo Ortega, 2005), (Tejerizo, 2010), no pueden obviarse los problemas que está generando la falta de una actualización completa del Régimen Fiscal Especial de las Cooperativas y que hoy le merman atractivo como forma jurídica.

En definitiva, las cooperativas fiscalmente protegidas necesitan medidas valientes que las conviertan en un motor eficaz del fomento del cooperativismo.

## 8. REFERENCIAS

Atxabal, A. (2020). Las medidas fiscales para favorecer el emprendimiento por las cooperativas. *REVESCO, revista de estudios cooperativos*, 133, 13-20.

- Calvo, R. (2005). Entidades de Economía social. Razones para una fiscalidad específica, En: *Fiscalidad de las Entidades de Economía Social*. Thomson/Civitas, Cizur Menor (Navarra), pp. 33 y ss.
- Gadea, E. (2020). *Desafíos jurídicos de la sociedad cooperativa en España: propuestas para garantizar su fomento mediante una legislación adecuada*. Dykinson.
- INE, (2024): Empresas y estadísticas financieras y monetarias. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?tpx=62434>. Fecha de último acceso 1/10/2024.
- Rodrigo, M.A. (2010): Consideraciones sobre el régimen Fiscal de las cooperativas. Problemas actuales y líneas de reforma, *CIRIEC-España, Revista de Economía pública, Social y Cooperativa*, 69, 9-25.
- Tejerizo López, J.M. (2010): Algunas reflexiones sobre el régimen fiscal de las cooperativas, *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 69, 53-72.

# LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA INDUSTRIA CÁRNICA ESPAÑOLA. UN ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD BASADO EN LOS ESTADOS DE INFORMACIÓN NO FINANCIERA

---

IVÁN ROMERO-SANCHIS

*Máster Universitario en Gestión y Seguridad Alimentaria  
Universitat Politècnica de València*

GABRIEL GARCÍA-MARTÍNEZ

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

GUADALUPE OREA-VEGA

*Dpto. Economía y Ciencias Sociales  
Universitat Politècnica de València*

BÉLGICA PACHECO-BLANCO

*Centro de Investigación en Dirección de Proyectos,  
Innovación y Sostenibilidad (PRINS)  
Universitat Politècnica de València*

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. El papel de la sostenibilidad en las empresas. El caso de la industria cárnica.

Las organizaciones son cada vez más conscientes de los impactos generados por el consumo ineficiente de los recursos naturales (Burritt *et al.*, 2020). En este contexto, las corporaciones desempeñan un papel esencial a la hora de abordar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Alonso-Almeida *et al.*, 2014). En relación con ello, los Estados de Información No Financiera (EINF) se presentan como una herramienta estratégica para abordar el papel de la sostenibilidad en organizaciones de todo el mundo (Jindřichovská *et al.*, 2020; Vallet-Bellmunt *et al.*, 2023). Más allá de datos económicos empresariales convencionales, incluyen acciones realizadas en cuestiones medioambientales,

sociales, del personal, de derechos humanos (DDHH) y gestión general de las empresas (Papoutsi y Sodhi, 2020)

Los primeros informes de sostenibilidad se centraban fundamentalmente en temas relacionados con la rentabilidad económica acorde con las actividades realizadas por las empresas, y eran considerados como un documento corporativo más (Al Hawaj y Buallay, 2022; Hedberg y von Malmborg, 2003). Sin embargo, actualmente hay un interés creciente en incorporar los ODS en dichos informes (Tsalis *et al.*, 2020). Una de las visiones más prometedoras es la alineación de las acciones en sostenibilidad de las empresas con el cumplimiento de los ODS, para integrar la sostenibilidad como pilar central de las corporaciones (Buallay, 2022).

Para su elaboración destaca como referente la Global Reporting Initiative (GRI) que desarrolla una serie de indicadores en materia de sostenibilidad (Alonso-Almeida *et al.*, 2014). A pesar de esto, la historia asociada a los EINF es relativamente reciente y los estudios que analizan su relación con los ODS aún no han alcanzado un nivel de profundidad elevado. Por lo tanto, es necesario profundizar la investigación de esta relación debido a los impactos que las actividades industriales tienen en la sostenibilidad general (Burritt *et al.*, 2020; Karwacka *et al.*, 2020; Tarquinio *et al.*, 2018).

## **1.2. La industria alimentaria y el sector cárnico.**

La sostenibilidad del sector alimentario requiere de una transformación en su cadena de suministro para obtener alimentos con mayor seguridad y calidad (León-Bravo *et al.*, 2019). Es una industria que se enfrenta a grandes desafíos por la presión a la que será sometida la cadena de suministro y funcionamiento, ya que abarca una serie de etapas interconectadas como son la producción, procesamiento, preparación, distribución y consumo de alimentos (Jindřichovská *et al.*, 2020; Karwacka *et al.*, 2020). Esto supone un desafío para la viabilidad de la industria alimentaria en cuanto a la gestión y producción futuras (Hassoun *et al.*, 2022). Sin embargo, el papel de los EINF y el tratamiento de los ODS en

este sector presenta aspectos que requieren una investigación más exhaustiva por la falta de estudios amplios y de información disponible (Al Hawaj y Buallay, 2022).

En este ámbito, dentro del amplio abanico de subsectores alimentarios (agropecuario, cárnico, lácteo...) la industria cárnica es uno de los más interesantes de abordar. Destaca en términos de producción y elaboración de productos por los impactos generados a causa de la cadena de suministro y abastecimiento cárnica (Ghosh *et al.*, 2020; Mani *et al.*, 2018). Por ejemplo, hay diferentes actividades dentro de la industria cárnica que están muy relacionados con algunos de los ODS, como puede ser a través de la gestión eficiente de la cadena de suministro y del transporte (ODS 11 y 12), las medidas de eficiencia de uso hídrico (ODS 6), la reducción en el uso de la energía y de la emisión a la atmósfera de gases de efecto invernadero (GEI) (ODS 7 y 13), la disminución del desperdicio alimentario (ODS 2), el impulso de la innovación y nuevas instalaciones (ODS 9) o el uso eficiente y sostenible de los ecosistemas (ODS 15) (Karwacka *et al.*, 2020; Pacto Mundial - Red Española, 2018).

La industria cárnica española representa casi un tercio del total del sector alimentario estatal (28,4%) y está formada por casi 3000 empresas. Además, resaltar que España, es actualmente el cuarto productor mundial de carne porcina (ANICE, 2022). Por otra parte, España, es uno de los países más susceptibles de padecer los efectos del cambio climático a causa del aumento previsto de sequas y temperatura (Font-I-Furnols y Guerrero, 2022). Esto podrá generar graves efectos en las partes de la cadena de suministro de la industria cárnica, como son las explotaciones ganaderas, que conllevan un consumo de agua bastante elevado (Hassoun *et al.*, 2022).

### **1.3 Los desafíos de sostenibilidad en la industria cárnica**

El papel de la sostenibilidad en la industria cárnica pasa por abordar los principales problemas asociados con las actividades de la cadena de suministro y abastecimiento (Khan *et al.*, 2021).

Destacan cuatro problemas de sostenibilidad: el gran consumo de agua y de energía, seguido de la fuerte dependencia de combustibles fósiles (muchas emisiones GEI), la gran cantidad de residuos generados en el procesado de la carne, y finalmente la utilización ineficaz de los recursos humanos y terrestres existentes (Aan den Toorn *et al.*, 2017; Sovacool *et al.*, 2021). Sólo, el procesado industrial de la carne por sí solo supone el 40% de consumo energético e hídrico y el 15% de emisiones GEI, respecto al total de 13.7 millones de toneladas generados por la cadena de suministro de alimentos, lo que supone el 26% de emisiones GE totales (Shabir *et al.*, 2023).

Existen aspectos íntimamente ligados a la gestión de la calidad y seguridad alimentaria cárnica, que actualmente no se han abordado en profundidad en los EINF de las empresas del sector (Arcari, 2017), ya que la integración de la sostenibilidad es un área relativamente reciente, como indican diferentes autores (Clare *et al.*, 2022; Khan *et al.*, 2021; León-Bravo *et al.*, 2019).

Las principales acciones deberán basarse en una implicación conjunta de la cadena de procesado y distribución de la carne (Hassoun *et al.*, 2022), con una actualización significativa de las infraestructuras y los procesos de elaboración de alimentos (Ghosh *et al.*, 2020). Todo ello para establecer la sostenibilidad del sector cárnico con nuevos modelos y estrategias que siten la seguridad y calidad alimentaria en el centro de acción (Sovacool *et al.*, 2021).

Por tanto, el principal objetivo del presente trabajo a partir de la información de sostenibilidad de la industria cárnica es, en definitiva, analizar sus indicadores de desempeño, y evaluar que ODS presentan suficiente información y cuáles son los más prioritarios por parte de las empresas analizadas.

En segundo lugar, también se pretenden analizar los 5 ámbitos en los que se clasifican los contenidos en los EINF, para poder conocer el tratamiento de diferentes problemas asociados con la sostenibilidad del sector, con especial atención con aspectos rela-

cionados con la cadena de suministro de alimentos y esencial para garantizar una correcta calidad y seguridad alimentarias.

Por tanto, el estudio de las empresas a través de los EINF se presenta como una herramienta a considerar para dar seguimiento de los ODS, y conocer el despliegue y el alcance actual de los mismos dentro del sector cárnico español.

## 2. METODOLOGÍA

La información principal tratada se focaliza en los EINF de los ejercicios 2020 y 2021 de las principales empresas del sector cárnico español. En primer lugar, se busca la lista de empresas que presentan un número mayor de 250 trabajadores en la base de datos de ALIMARKET (2022). Esta elección toma de referencia la directiva 2014/95/UE, implementada en el seno de la Unión Europea (UE), y su aplicación estatal por la Ley 11/2018, donde desde el año 2018 la mayoría de las empresas con más de 250 trabajadores y con negocios que superan los 20 millones de euros están obligadas a presentar anualmente los EINF, para conocer sus acciones respecto a la sostenibilidad y el uso de sus recursos (Vallet-Bellmunt *et al.*, 2023). Concretamente obliga a las empresas a compartir sus acciones en relación con el cambio climático (GEI, uso eficiente de recursos, consumo energético, generación de residuos...) y otros ámbitos respecto al derecho laboral y de su funcionamiento interno (ONU, 2018).

Los EINF estudiados proceden de las memorias encontradas en las páginas web de las empresas seleccionadas en ALIMARKET (2022). En un primer momento, se parte de un total de 25 empresas con más de 250 trabajadores de las cuales 10 (entre los 250 y 500 trabajadores) al ser organizaciones cooperativas que agrupan entidades de pequeño tamaño presentan dificultades para conseguir información. Por lo que se considera centrar el foco en el conjunto de empresas cárnicas superiores a los 500 trabajadores para evitar este problema. Así se obtienen finalmente las 15 empresas cárnicas que serán analizadas, tal y como se muestra en la tabla 1.

**TABLA 1. Empresas cárnicas españolas seleccionadas.**

	<b>Empresa/Grupo</b>	<b>Empleados</b>	<b>ODS Prioritarios</b>
1.	EL POZO ALIMENTACION S.A.	5325	3,9,13
2.	CAMPOFRIO FOOD GROUP S.A.	7900	2,3,6,7,9,12,17
3.	INDUSTRIAS CARNICAS LORIENTE PIQUERAS, S.A.	1895	2,9,11,12
4.	LITERA MEAT S.L.	1600	3,11,12,13,15
5.	NOEL ALIMENTARIA S.A.	1303	6,7,12,13,15
6.	PROCAVI S.L.	630	3,9,13
7.	S.A.T. FRIBÍN	600	3,7,9,13
8.	FABRICA MATADERO Y DESPIECE S.A.	575	3,5,8,10,12,16
9.	AVES NOBLES Y DERIVADOS S.L.	500	2,3,7,9,12,13
10.	GRUP BAUCELLS ALIMENTACIO S.L.	500	2,6,7,9,12,13,17
11.	CORPORACIÓN ALIMENTARIA GUISSONA, S. A.	4389	3,7,9,13
12.	JORGE S.L. GRUPO	3763	6,7,9,12,13,15
13.	S.A.T. GRUPO ARCO IRIS	576	2,7,8,9,12,13
14.	EL ENCINAR DE HUMIENTA, S.A.	550	2,9,13
15.	GRUPO EMBUTIDOS RODRIGUEZ	500	2,3,6,7,8,12,13

*Fuente: ALIMARKET, 2022*

Para la elección de los indicadores relacionados con los 17 ODS en las empresas cárnicas, se observó la información mostrada en GRI (2022). De esta manera, se determinaron los indicadores GRI más relevantes para los diferentes asuntos a estudiar, tal y como se observa en la tabla 2.

**TABLA 2. Relación de los ODS con indicadores GRI**

ODS	Indicadores GRI	Temas
1.Fin de la Pobreza	201-1,2; 202-1,2; 203-2; 413-2	6
2.Hambre Cero	201-1; 203-1,2; 206-1; 411-1; 413-2; 416-1,2	8
3.Salud y Bienestar	203-2; 305-1,2,3,4,6; 306-1,2,3,4; 401-2; 403-2,3	13
4.Educación de calidad	205-2; 404-1,2; 404-3; 410-1; 412-2	6
5.Igualdad de género	201-1; 202-1; 203-1; 401-1,2,3; 404-1,3; 405-1,2; 406-1; 414-1,2	13
6.Agua limpia y saneamiento	303-1,2,3; 304-1,2,3,4; 306-1,2,3,5	11
7.Energía asequible y no contaminante	201-1; 203-1; 302-1,2,3,4,5	7
8.Trabajo decente y crecimiento económico	201-1,2; 202-1,2; 204-1; 301-1,2,3; 302-1,2,3,4,5; 303-3; 401-1,2,3; 402-1; 403-1,2,3,4; 404-1,2,3; 405-1,2; 406-1; 407-1; 408-1; 409-1; 414-1,2	33
9.Industria, innovación e infraestructura	201-1; 203-1	2
10.Reducción de las desigualdades	201-1; 202-1; 203-1,2; 204-1; 205-1; 205-3; 401-1; 404-1; 404-3; 405-2; 406-1; 412-1	13
11.Ciudades y comunidades sostenibles	203-1; 413-1,2	3
12.Producción y consumo responsables	204-1; 301-1,2,3; 302-1,2,3,4,5; 303-3; 305-1,2,3,4,6,7; 306-1,2,3,4; 417-1	21
13.Acción por el clima	201-2; 302-1,2,3,4,5; 305-1,2,3,4,5,6,7	13
14.Vida submarina	304-1,2,3,4; 305-1,2,3,4,5; 306-1,2,3,5	13
15.Vida de ecosistemas terrestres	303-1,2; 304-1,2,3,4; 305-1,2,3,4,5; 306-1,2,3,4,5	16
16.Paz; justicia e instituciones sólidas	205-1,2,3; 206-1; 307-1; 406-1; 408-1; 410-1; 411-1; 412-1; 412-2,3; 414-1,2; 415-1; 416-2; 417-1,2,3; 418-1; 419-1	21

17. Alianzas para lograr los objetivos	201-1; 203-1,2; 413-1,2	5
--	-------------------------	---

Fuente: GRI (2022); ONU y GRI (2023)

Se obtienen un total de 71 indicadores GRI, clasificados en 32 temas generales. Una vez seleccionados los indicadores y sus correspondientes temas, se estudia la información con mayor profundidad.

Esta clasificación es necesaria para poder analizar la calidad y el grado de implantación de la información en los indicadores de desempeño en los ODS. Para el análisis se utiliza un sistema de puntuación establecido por Tsalis *et al.* (2020), basado en un índice (IA), donde cada indicador GRI recibe una puntuación entre 0 y 2. 0 (si no se mencionan), 1 (si son cualitativos) y 2 (si son cuantitativos), (Ecuación 1).

$$TAI = \sum_{i=1}^n AI_n \quad (1)$$

Donde:  $TAI$  = sumatorio de puntuaciones para los temas de cada ODS;  $n$  = número de temas que contiene un ODS;  $i$  = número de ODS estudiado.

Hay que tener en cuenta que aquellos valores que se encuentren por debajo del 50%  $TAI_{máx.}$ , suponen una implantación insuficiente de los ODS.

Para obtener valores más fáciles de observar, se simplifican los valores de TAI, en valores comprendidos entre 0 y 1. Así se obtiene el ODSQ (índice de calidad ODS), (Ecuación 2).

$$\text{ODSQ}_j = \frac{\text{ATAI}_j}{\text{TAI}_{j,\text{máx.}}} \quad (2)$$

Donde:  $\text{ATAI}_j$  = valor de la media TAI;  $\text{TAI}_{j,\text{máx.}}$  = valor máximo de TAI para cada ODS;  $j$  = el número de ODS.

La ecuación 1, es necesaria para determinar seguidamente como es la calidad de la información tratada por los indicadores GRI en cada ODS siguiendo el mismo procedimiento (Ecuación 3).

$$\text{DQPI} = \sum_{j=1}^{17} \text{TAI}_j \quad (3)$$

Donde: DQPI = indicador de calidad temática (presenta valores entre 0 y 414). Sumatorio de los valores de TAI para cada ODS. Para que la calidad sea mínima debería el DQPI debe presentar un valor superior a 207;  $j$  = número del ODS.

Finalmente, para estudiar los 5 ámbitos de los EINF, se utiliza el procedimiento elaborado por Vallet-Bellmunt *et al.* (2023), basado en el indicador de divulgación de tema comercial (BTkDI), que permite estudiar los temas tratados por los indicadores GRI de una forma más directa (Ecuación 4).

$$\text{BTkDI} = \sum_{i=1}^n R_i w_i \quad (4)$$

Donde:  $\text{BTkDI}$  = tema de estudio (Cuestiones medioambientales, Información sobre la sociedad, etc.);  $R_i$  = presencia o no de indicadores GRI. Valor 0 (no se menciona) o 1 (si se menciona);  $w_i$  = presenta valores de 2 (cuantitativo) o 1 (cualitativo);  $n$  = número

total de indicadores GRI asociados al tema de estudio. De la misma manera el abordaje de los ámbitos se considera correcto si el BTKDI supera el 50% del  $BTKDI_{m\acute{a}x.}$

### 3. RESULTADOS

En primer lugar, al estudiar el grado de implantación de los ODS, de forma general se observa que los valores de TAI para la mayoría de los ODS se encuentran por encima del porcentaje  $TAI_{m\acute{a}x.}$  de referencia, por este motivo, para tener una visión más clara se calculan los valores medios TAI, como se muestran en la tabla 3.

**TABLA 3.** Evaluación de los valores medios de implantación ODS en los EINF 2020//2021.

ODS	TAI Max	Media TAI		ODSQ	
		2020	2021	2020	2021
1	12	9,47	9,73	0,79	0,81
2	16	10,93	12,27	0,68	0,77
3	26	24,67	24,80	0,95	0,95
4	12	8,93	9,47	0,74	0,79
5	26	21,60	22,80	0,83	0,88
6	18	16,27	16,53	0,90	0,92
7	14	12,40	12,53	0,89	0,90
8	64	57,07	58,33	0,89	0,90
9	4	1,87	2,40	0,47	0,60
10	24	18,67	19,33	0,78	0,81
11	6	3,47	3,87	0,58	0,64
12	41	37,13	37,40	0,91	0,91
13	26	25,60	25,60	0,98	0,98
14	26	23,87	24,40	0,92	0,94
15	28	27,20	27,47	0,94	0,94
16	33	20,00	21,67	0,61	0,66
17	10	6,00	7,07	0,60	0,71

Fuente: Elaboración propia.

Se presentan valores superiores al 50%  $TAI_{m\acute{a}x.}$ , en casi todos los ODS. Esto se confirma también con los resultados ODSQ al estar

en valores superiores al 0,50. El caso del ODS 13 parece ser el mejor implantado en el conjunto de empresas (0,98). No obstante, sí que destaca la mala implementación del ODS 9, con el valor más bajo (0,47), seguido del ODS 11 (0,58) para el ejercicio 2020. Sin embargo, en el 2021 la situación mejora para el ODS 9 (0,60), superando el umbral de 0,50. Además, de forma general se aprecia un aumento de los valores del año 2020 al 2021, tanto en la Media TAI como en el ODSQ, para el conjunto de los ODS.

Por otra parte, a continuación, en la tabla 4, se presenta el análisis de la calidad de la información.

Respecto al DQPI, todos los valores se encuentran por encima de 207, con valores entre los 290 y 360, por lo que la calidad de la información es aceptable en cuanto a la divulgación de aspectos de sostenibilidad, sin embargo, de forma general ninguna alcanza el valor máximo de 414. También se observa un incremento positivo de los valores de 2020 a 2021, sobre todo la empresa 2 destaca con un incremento de 60 puntos. Por otra parte, el caso de la empresa 7 es curioso, incluso con una implantación buena de los ODS, presenta el valor más bajo en cuanto a calidad de la información (291). Sin embargo, empresas como la 10 con varios ODS que tiene valores 0 TAI, presentan una calidad más elevada (300).

Por último, en la tabla 5, se observa que el promedio de valores BTKDI en todos los casos presenta valores superiores al  $BTKDI_{máx}$  de referencia. Aunque hay claramente diferencias entre los ámbitos estudiados. En el ejercicio 2020, el tratamiento de cuestiones de DDHH y lucha contra la corrupción presentan los valores más alejados y cercanos al 50% del  $BTKDI_{máx,i}$  (5,67) y (4,40) respectivamente, seguidos de cerca del ámbito de información de la sociedad (9,07). En cambio, los ámbitos sociales y medioambientales presentan buenos valores.

Si es cierto, que hay una clara mejora del 2020 al 2021, de casi 1 punto en los DDHH (6,33) y de más de medio punto en la lucha contra la corrupción (5,00). Además, también mejoran, los 3 ámbitos restantes, con valores más próximos y cercanos al **BtkDI<sub>máx.</sub>**.

**TABLA 4.** *Evaluación de la calidad de la información de indicadores GRI.*

Empresa cárnica	DQPI	
	2020	2021
1	319	331
2	312	372
3	340	340
4	334	334
5	325	343
6	313	329
7	291	297
8	300	304
9	357	357
10	300	300
11	359	359
12	299	315
13	362	362
14	339	339
15	327	353

Fuente: Elaboración propia

**TABLA 5.** Valores BTKDI promedio asociados a los 5 ámbitos de clasificación EINF.

Ámbitos	Temáticas importantes	Indicadores GRI	BTKDI máx.	BTKDI	
				2020	2021
Información sociedad y asuntos generales	Impacto económico cambio climático / Infraestructuras	201-1,2;202-2; 405-1;203-1,2; 204-1	14	9,07	9,87
Cuestiones sociales y personal	Formación / Seguridad alimentaria	401-1,2,3; 402-1;407-1 403-1,2,3,4; 404-1,2,3,4; 415-1;416-1,2 417-1,2,3	34	30,60	31,00
Respeto de los DDHH	Valores e impacto de los DDHH	406-1;408-1 409-1;410-1; 411-1;412-1,2	10	5,67	6,33
Lucha corrupción	Incumplimiento leyes / Privacidad	418-1;419-1 205-1,2,3;206-1	8	4,40	5,00
Cuestiones medio ambientales	Cadena de suministro (energía, GEI, gestión territorial)	413-1,2;414-1,2 301-1,2,3 303-1,2,3; 306-1,2,3,4,5 304-1,2,3,4 307-1; 305-5 302-1,2,3,4,5 305-1,2,3,4,5	58	52,40	53,20

Fuente: Elaboración propia

En general, los resultados obtenidos a través del sistema de puntuación empleado muestran de forma global, que la implantación

y la calidad de los temas asociados a la sostenibilidad para el conjunto de los ODS, es buena dentro de las empresas cárnicas españolas, con la excepción en algún caso de 6 ODS (6,9,11,16 y 17), por la falta de mención de indicadores importantes.

Sin embargo, la situación parece mejorar cuando se compara la implantación ODS del año 2020 al 2021. También cabe destacar que los valores son generalmente positivos, a diferencia de lo que ocurre en estudios de años anteriores que también abordan los ODS en el sector alimentario, como son las cadenas de supermercados y el sector minorista (Vallet-Bellmunt *et al.*, 2023) o sobre los indicadores GRI asociados a la sostenibilidad (Tsalis *et al.*, 2020). Esta diferencia en los resultados podría deberse a que estos estudios son de los primeros EINF publicados y tratan uno o pocos ODS en su conjunto. Por el contrario, actualmente el contexto es diferente, ya que existe una obligación legal de presentación de los EINF, además de la concienciación gubernamental y la presión social hacia las empresas para el cumplimiento de los ODS dentro de la Agenda 2030 (ONU y GRI, 2023).

#### 4. DISCUSIÓN

A través de los 5 ámbitos analizados, se pueden observar el tratamiento y las prioridades de los problemas de sostenibilidad en las empresas de la industria. Los aspectos medioambientales y de información sobre la sociedad y asuntos generales, son los más interesantes por estar directamente ligados a los procesos que más impactos generan respecto a la sostenibilidad (Ghosh *et al.*, 2020). Sobre todo aquellos relacionados con el uso hídrico, energético o de emisiones GEI, junto con el impacto económico de los efectos del cambio climático son esenciales para abordar la transformación necesaria en la cadena de suministro y abastecimiento (León-Bravo *et al.*, 2019), que debe tener en cuenta la disminución del desperdicio alimentario a través de una gestión eficiente de los alimentos generados (trazabilidad) y el abordaje de aspectos como el bienestar animal (Arcari, 2017), los proveedores (explotaciones ganaderas y materias primas) (Clare *et al.*,

2022) o incluso aspectos culturales en el consumo de carne (Coronado-Apodaca *et al.*, 2023).

Destacan la mayoría de las empresas del sector por no mostrar los indicadores de desempeño que tratan aspectos básicos como la inversión en nuevas infraestructuras (203-1), las políticas públicas (415-1), los proveedores y los impactos sociales de la cadena de suministro (414-1,2) o la formación respecto a los DDHH (410-1).

Esto estaría relacionado con que a diferencia de los aspectos medioambientales que tienen un mayor recorrido en informes de sostenibilidad en las empresas, hay otros ámbitos más sociales con un tratamiento de la información escasa y no tan profunda en las corporaciones (Al Hawaj y Buallay, 2022). Lo relacionado con la sostenibilidad social, es fundamental para garantizar una correcta ejecución de todos los sistemas de elaboración y distribución de los alimentos de forma sostenible (Khan *et al.*, 2021). Sin embargo, parece ser que la visión social respecto al cumplimiento de puntos sobre los DDHH y una gestión económica transparente de los recursos (fraude/corrupción) es algo limitada para la mayoría de las empresas (Mani *et al.*, 2018).

Destacan las contradicciones en 4 ODS (9,11,16,17). El caso más importante es el del ODS 9. Se presenta como prioritario en 4 empresas donde tiene una implantación nula, esto sorprende al tratar aspectos relacionados con la innovación y el desarrollo de nuevas infraestructuras, esenciales para el desarrollo de nuevas tecnologías y métodos sostenibles dentro de la industria cárnica (ONU y GRI, 2023). Además, está muy relacionado con el papel de la reciente industria 4.0, que se prevé esencial en garantizar una cadena de alimentos sostenible, mediante el desarrollo de nuevas tecnologías basadas en la automatización de diferentes procesos relacionados con la trazabilidad, la gestión de los recursos energéticos y naturales, y la protección digital de las empresas (Lahane *et al.*, 2023), que permitan garantizar una gestión de

la seguridad alimentaria mucho más eficaz a lo largo de la cadena de suministro (Hassoun *et al.*, 2022).

Este hecho se repite para los ODS 11, 16 y 17. Sobre todo el caso del ODS 17, ya que pretende establecer las acciones contempladas en los ODS de forma conjunta a diferentes niveles (local, regional y mundial) (GRI, 2022). En este caso su importancia radica también en lo referente a las cuestiones de la cadena de producción cárnica sostenible, que abarca muchos aspectos conectados entre sí y a muchos niveles, como el bienestar animal, la trazabilidad, el papel de los proveedores o la seguridad alimentaria (Sovacool *et al.*, 2021). Estas diferencias en las prioridades y los malos resultados pueden evidenciar en primer lugar, las contradicciones entre lo anunciado por parte de las empresas en cuanto a las prioridades de actuación de los ODS, y lo que realmente llevan a la práctica, que sería un compromiso con ellos, pero de forma superficial. Este hecho estaría en línea de lo expresado por diferentes investigadores sobre el tratamiento de los ODS en los EINF (Coronado-Apodaca *et al.*, 2023; Galli *et al.*, 2023; Papoutsi y Sodhi, 2020).

En cambio, aunque ámbitos como el de los aspectos medioambientales se presenten mejor, se observa que también hay diferencias. Especialmente las acciones encaminadas a la sostenibilidad del sector cárnico en cuanto a energía y emisiones GEI, se hace referencia principalmente a las fuentes de energía y la actualización de los vehículos de distribución (Hassoun *et al.*, 2022). Estas medidas pueden suponer más de un 25% de eficiencia energética en las tecnologías implicadas en etapas de la cadena de suministro como el procesado de la carne, especialmente la matanza, el despiece o los sistemas de refrigerado (Shabir *et al.*, 2023), o en la etapa de distribución, a través del transporte de materias primas y alimentos frescos hacia las empresas o a los centros de distribución de alimentos (Sovacool *et al.*, 2021).

También destacan, las acciones de las empresas cárnicas hacia mejoras de los envases, sobre todo en su capacidad de reutiliza-

ción, reciclaje y conservación, sustituyendo los envases típicos de plástico por materiales biodegradables alternativos (Bauer *et al.*, 2022; Hassoun *et al.*, 2022). Este interés debe estar relacionado seguramente por ser uno de los temas más valorados en sostenibilidad por los consumidores en general, que presentan un grado de concienciación alto sobre el impacto ambiental de los envases de un solo uso (Clare *et al.*, 2022; Font-I-Furnols y Guerrero, 2022).

Otro aspecto importante es la reducción del desperdicio alimentario en toda la cadena de distribución, y el aprovechamiento de las partes generadas, con especial interés dentro de la calidad y seguridad alimentarias (Lahane *et al.*, 2023). En su mayoría este aspecto parece estar tratado a través de colaboraciones e inversiones de las cárnicas con institutos de investigación y universidades para el desarrollo de nuevos métodos de innovación aprovechamiento de los desperdicios alimentarios (León-Bravo *et al.*, 2019). Sin embargo, se observa poca mención a las prioridades del uso de los desperdicios generados en toda la cadena de suministro en las principales empresas del sector cárnico para posibles usos como alimentación del ganado o su uso como compost, que podría contribuir a reducir los fuertes impactos ambientales de las explotaciones ganaderas tal y como indica Parsa *et al.* (2023). Y además podría suponer un cambio importante en los sistemas de gestión de los procesos alimentarios en las empresas, en aspectos de seguridad básicos como la gestión de los residuos de una forma sostenible (Shabir *et al.*, 2023).

Por otra parte, el análisis de la gestión territorial (explotaciones ganaderas) presenta deficiencias si se observa más detenidamente. La implicación en las explotaciones ganaderas en el sector cárnico destaca por tratarse del primer eslabón de la cadena de distribución (Aan den Toorn *et al.*, 2017) y contribuye en gran medida a la generación de grandes cantidades de GE debidas a la crianza animal, que supone la etapa dentro de la producción y suministro de carne que más emisiones genera, además del gran consumo de recursos alimentarios que implica (Bauer *et al.*,

2022; Karwacka *et al.*, 2020). Este problema está directamente relacionado con el bienestar animal y los aspectos de seguridad alimentaria, ya que las condiciones de crianza son el primer punto crítico en la cadena de suministro para obtener carne con las garantías mínimas de inocuidad y seguridad alimentaria para los consumidores (Font-I-Furnols y Guerrero, 2022). Sin embargo, la relación entre estos temas dentro de los ámbitos estudiados se suele presentar separada (Arcari, 2017), como ocurre en la mayoría de las empresas, con menciones genéricas a los proveedores y los valores de producción cárnica generada en las granjas, sin especificar en la mayoría de las empresas del sector sobre las condiciones de crianza, o las prácticas de seguridad alimentaria en el posterior procesado de la carne.

El uso del agua también presenta un interés especial, debido al gran riesgo de desertificación al que se enfrenta el país a causa del cambio climático tal como indican Font-I-Furnols y Guerrero. (2022) y Vila-Traver *et al.* (2022). Las acciones de la gestión del agua dentro del sector se centran en aspectos industriales basados en el incremento de la reutilización del agua dentro de la cadena de producción, sobre todo en el procesado de la carne, en etapas que suponen un gran consumo de agua (matadero, lavado y eviscerado) (aan den Toorn *et al.*, 2017), junto con el incremento de las capacidades de depuración y tratamientos de aguas residuales generadas (Lalawmpui y Rai, 2023), y en la reducción del consumo energético (principalmente de fuentes no renovables) en procesos como el secado de la carne (Bauer *et al.*, 2022). No obstante, son pocos los casos en las empresas del sector que tratan el consumo de agua de las explotaciones ganaderas o de los proveedores asociados a dichas empresas.

Esto podría estar relacionado con lo descrito por Tsalis *et al.* (2020), que indica que la simple mención de un aspecto en los EINF no significa que se encuentre correctamente tratado por parte de las empresas, ya que suele estar conectado con muchos otros aspectos que pueden presentar carencias.

Por tanto, aunque en un primer momento los valores sean favorables en el promedio de forma general, al centrarse en temáticas específicas se muestran contradicciones entre lo que en un principio anuncian las empresas en sus EINF y lo que realmente cumplen (Vallet-Bellmunt *et al.*, 2023).

Los resultados obtenidos parecen indicar que la tendencia es positiva al comparar la mejoría del 2021 respecto al 2020. Sin embargo, al ser una comparación de solo 2 años, el estudio de la evolución se presenta algo escasa, por lo que la evaluación de años posteriores con la metodología seleccionada contribuiría a obtener unas valoraciones con mayor fiabilidad, y poder así obtener nuevas perspectivas dentro de los 5 ámbitos de los EINF estudiados.

En relación con ello, sería interesante que el enfoque de los EINF avanzara hacia una forma de comparación de los problemas de sostenibilidad del sector cárnico de una forma más profunda con un estudio adicional de empresas de menor tamaño o de otros países, para poder abarcar el sector cárnico en su conjunto, o incluso una comparación entre diferentes industrias dentro del sector agroalimentario, para poder establecer un suministro sostenible de la cadena de distribución de alimentos en el sector cárnico y alimentario en general (ONU, 2022; Tsalis *et al.*, 2020).

## 5. CONCLUSIONES

Es importante destacar fuertes contradicciones entre ODS considerados esenciales o prioritarios por las empresas y una implantación nula en estas. Con especial atención a ODS como el 9 o el 17, involucrados en aspectos de innovación y desarrollo de nuevas tecnologías e infraestructuras (ODS 9) y la elaboración de estrategias conjuntas en cuanto a sostenibilidad a diferentes niveles (local, regional y global) (ODS 17), de gran interés en el establecimiento de nuevas metodologías que permitan establecer una cadena de suministro de alimentos sostenible dentro del sector cárnico.

Además, mediante el análisis de los 5 ámbitos de clasificación, se puede remarcar que su abordaje presenta algunas diferencias. Destacan positivamente los ámbitos medioambientales y de personal presentes en todas las empresas del sector. Sin embargo, aquellas que presentan valores insuficientes de implementación de los ODS son los más relacionados con los ámbitos de temática más sociales (DDHH, información general de la sociedad y fraude), que muestran las contradicciones entre ODS considerados como prioritarios y pobremente tratados en los EINF. Lo que establece diferencias entre lo que indican los EINF y lo que realmente sucede por parte de las empresas cárnicas.

Aunque de forma general las temáticas asociadas a los ODS y los problemas de sostenibilidad sean favorables, al profundizar en los EINF se observan carencias, al no mostrar en su totalidad todos los aspectos implicados. Sobre todo, en aquellos relacionados con los DDHH, corrupción y aspectos medioambientales, como la gestión territorial (explotaciones ganaderas, proveedores y bienestar animal), y su relación con el papel de emisiones GEI, y la gestión del agua, con grandes faltas en aspectos relativos a la cadena de suministro, en la mayoría de las empresas.

Una de las principales problemas de los EINF es la visión superficial de los problemas de sostenibilidad, en los 5 ámbitos de clasificación, lo que supone una limitación a la hora de establecer acciones conjuntas, que son necesarias para abordar todas las partes y dificultades implicadas en la cadena de suministro cárnica, para plantear nuevas estrategias en el campo de la seguridad y calidad alimentarias de la industria, que deberían tener en cuenta la sostenibilidad como núcleo en su gestión futura, con las demandas de los consumidores respecto al bienestar animal, la trazabilidad (origen alimentos), la formación continua, la transparencia de la información y un mayor control de riesgos que eviten la presencia de peligros (físicos, químicos o físicos) hacia los consumidores.

Por tanto, a la hora de realizar análisis futuros de los EINF dentro del marco de la sostenibilidad cárnica, sería interesante que la información fuera más completa y abordara aspectos relacionados con todas las partes implicadas en la cadena de suministro y sobre la calidad y seguridad de los alimentos, para garantizar la sostenibilidad del sector. Sin embargo, hay que remarcar que los EINF suponen una herramienta de fácil acceso para el estudio de los ODS y ofrecen una visión general y representativa de las acciones que empresas del sector cárnico están llevando a cabo.

## 8. REFERENCIAS

- Aan den Toorn, S. I., van den Broek, M. A., y Worrell, E. (2017). Decarbonising meat: exploring greenhouse gas emissions in the meat sector. *Energy Procedia*, 123, 353-360.
- Al Hawaj, A. Y., y Buallay, A. M. (2022). A worldwide sectorial analysis of sustainability reporting and its impact on firm performance. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 12 (1), 62-86.
- ALIMARKET. (2022). ALIMARKET: Alimentación perecedera. Publicaciones Alimarket, S.A.
- Alonso-Almeida, M., Llach, J., y Marimon, F. (2014). A Closer Look at the 'Global Reporting Initiative' Sustainability Reporting as a Tool to Implement Environmental and Social Policies: A Worldwide Sector Analysis. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 21 (6), 318-335.
- ANICE. (2022). MEMORIA ANUAL 2022. [https://www.anice.es/anice/destacamos/memoria-anual-de-anice--ano-2022\\_33498\\_298\\_45609\\_0\\_1\\_in.html](https://www.anice.es/anice/destacamos/memoria-anual-de-anice--ano-2022_33498_298_45609_0_1_in.html)
- Arcari, P. (2017). Normalised, human-centric discourses of meat and animals in climate change, sustainability and food security literature. *Agriculture and Human Values*, 34 (1), 69-86.
- Bauer, F., Hansen, T., y Nilsson, L. J. (2022). Assessing the feasibility of archetypal transition pathways towards carbon neutrality – A comparative analysis of European industries. *Resources, Conservation and Recycling*, 177, 106015.
- Buallay, A. (2022). Sustainability reporting in food industry: an innovative tool for enhancing financial performance. *British Food Journal*, 124 (6), 1939-1958.
- Burritt, R. L., Christ, K. L., Rammal, H. G., y Schaltegger, S. (2020). Multinational Enterprise Strategies for Addressing Sustainability: the

- Need for Consolidation. *Journal of Business Ethics*, 164 (2), 389-410.
- Clare, K., Maani, N., y Milner, J. (2022). Meat, money and messaging: How the environmental and health harms of red and processed meat consumption are framed by the meat industry. *Food Policy*, 109, 102234.
- Coronado-Apodaca, K. G., Martínez-Ruiz, M., Iqbal, H. M. N., Sosa-Hernandez, J. E., y Parra-Saldívar, R. (2023). Agro-food sustainability transitions: *New Frontiers for food security. Current Opinion in Environmental Science & Health*, 31, 100412.
- Font-I-Furnols, M., y Guerrero, L. (2022). Spanish perspective on meat consumption and consumer attitudes. *Meat science*, 191, 108874.
- Galli, D., Torelli, R., y Caccialanza, A. (2023). Sustainability performance and sustainability reporting in SMEs: a love affair or a fight? *Journal of Management & Organization*, 1-26.
- Ghosh, P., Jha, A., y Sharma, R. (2020). Managing carbon footprint for a sustainable supply chain: a systematic literature review. *Modern Supply Chain Research and Applications*, 2(3), 123-141.
- GRI. (2022). GRI - Linking the SDGs and the GRI Standards. <https://www.globalreporting.org/search/?query=linking>
- Hassoun, A., Prieto, M. A., Carpena, M., Bouzembrak, Y., Marvin, H. J. P., Pallarés, N., Barba, F. J., Punia Bangar, S., Chaudhary, V., y Ibrahim, S., Bono, G. (2022). Exploring the role of green and Industry 4.0 technologies in achieving sustainable development goals in food sectors. *Food Research International*, 162, 112068.
- Hedberg, C.-J., y von Malmborg, F. (2003). The Global Reporting Initiative and corporate sustainability reporting in Swedish companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 10 (3), 153-164.
- Jindřichovská, I., Kubíčková, D., y Mocanu, M. (2020). Case Study Analysis of Sustainability Reporting of an Agri-Food Giant. *Sustainability*, 12 (11), 4491.
- Karwacka, M., Ciużyńska, A., Lenart, A., y Janowicz, M. (2020). Sustainable Development in the Agri-Food Sector in Terms of the Carbon Footprint: A Review. *Sustainability*, 12 (16), 6463.
- Khan, S. A., Mubarik, M. S., Kusi Sarpong, S., Zaman, S. I., y Kazmi, S. H. A. (2021). Social sustainable supply chains in the food industry: A perspective of an emerging economy. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28 (1), 404-418.

- Lahane, S., Paliwal, V., y Kant, R. (2023). Evaluation and ranking of solutions to overcome the barriers of Industry 4.0 enabled sustainable food supply chain adoption. *Cleaner Logistics and Supply Chain*, 8, 100116.
- Lalawmpuii, Rai, P. K. (2023). Role of Water- Energy- Food Nexus in Environmental Management and Climate Action. *Energy Nexus*, 100230.
- León-Bravo, V., Moretto, A., Cagliano, R., y Caniato, F. (2019). Innovation for sustainable development in the food industry: Retro and forward-looking innovation approaches to improve quality and healthiness. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26 (5), csr.1785.
- Mani, V., Gunasekaran, A., y Delgado, C. (2018). Enhancing supply chain performance through supplier social sustainability: An emerging economy perspective. *International Journal of Production Economics*, 195, 259-272.
- ONU. (2022). Cambio climático - Desarrollo Sostenible. El objetivo 13: Acción por el clima. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>
- ONU y GRI. (2023) . SDG Compass – A Guide for Business Action to Advance the Sustainable Development Goals. <https://sdgcompass.org/>
- Pacto Mundial - Red Española. (2018). Guía Sectorial en ODS. [https://www.pactomundial.org/biblioteca/guia-sectorial-en-ods-sector-agroalimentario/#descargar\\_frm](https://www.pactomundial.org/biblioteca/guia-sectorial-en-ods-sector-agroalimentario/#descargar_frm)
- Papoutsis, A., y Sodhi, M. S. (2020). Does disclosure in sustainability reports indicate actual sustainability performance? *Journal of Cleaner Production*, 260, 121049.
- Parsa, A., Van De Wiel, M., Schmutz, U., Fried, J., Black, D., y Roderick, I. (2023). Challenging the food waste hierarchy. *Journal of Environmental Management*, 344, 118554.
- Shabir, I., Dash, K. K., Dar, A. H., Pandey, V. K., Fayaz, U., y Srivastava, S., R, N. (2023). Carbon footprints evaluation for sustainable food processing system development: A comprehensive review. *Future Foods*, 7, 100215.
- Sovacool, B. K., Bazilian, M., Griffiths, S., Kim, J., Foley, A., y Rooney, D. (2021). Decarbonizing the food and beverages industry: A critical and systematic review of developments, sociotechnical systems and policy options. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 143, 110856.

- Tarquinio, L., Raucci, D., y Benedetti, R. (2018). An Investigation of Global Reporting Initiative Performance Indicators in Corporate Sustainability Reports: Greek, Italian and Spanish Evidence. *Sustainability*, 10 (4), 897.
- Tsalis, T. A., Malamateniou, K. E., Koulouriotis, D., y Nikolaou, I. E. (2020). New challenges for corporate sustainability reporting: United Nations' 2030 Agenda for sustainable development and the sustainable development goals. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27 (4), 1617-1629.
- Vallet-Bellmunt, T., Fuertes-Fuertes, I., y Flor, M. L. (2023). Reporting Sustainable Development Goal 12 in the Spanish food retail industry. An analysis based on Global Reporting Initiative performance indicators. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 30 (2), 695-707.
- Vila-Traver, J., González de Molina, M., Infante-Amate, J., y Aguilera, E. (2022). Disentangling the effect of climate and cropland changes on the water performance of agroecosystems (Spain, 1922–2016). *Journal of Cleaner Production*, 344, 130811.

# MEMORIAS DE SOSTENIBILIDAD COMO HERRAMIENTA DE BENCHMARKING EMPRESARIAL APLICADA AL SECTOR HOTELERO ESPAÑOL

---

MARÍA FERNÁNDEZ-MARTÍNEZ

*Máster Responsabilidad y Sostenibilidad Corporativa  
Universitat Politècnica de València*

GUADALUPE OREA-VEGA

*Universitat Politècnica de València*

GABRIEL GARCÍA-MARTÍNEZ

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

BÉLGICA PACHECO-BLANCO

*Centro de Investigación en Dirección de Proyectos,  
Innovación y Sostenibilidad (PRINS)  
Universitat Politècnica de València*

## 1. INTRODUCCIÓN

Existe un amplio debate sobre el reto de la calidad y comparabilidad de las memorias de sostenibilidad. A dicha discusión contribuye el enfoque de Jenkins (2004), que identifica las diferentes palancas de avance en responsabilidad social corporativa (en adelante RSC), a través de los principales marcos normativos y abordando el debate sobre la voluntariedad parcial y sus consecuencias, tal y como señalan Stolowy y Paugam (2023) o Vázquez y Martínez (2023), entre otros.

La presente investigación se centra en el estudio de la responsabilidad social del sector hotelero español a través de memorias de sostenibilidad. Se centra en el contenido numérico o dato que aporta cada una de las empresas. Para ello, se realiza una extracción de datos con técnicas de *Business Intelligence* con su posterior visualización y análisis en *Power BI*. Con este sistema de información se evalúan y comparan las diferentes organizaciones. El

trabajo se basa en el análisis de las memorias de sostenibilidad como fuente primaria de información más próxima a la empresa y porque cada día se aprecia mayor interés por el reporte de las corporaciones, por su demanda y obligatoriedad.

Por otra parte, el *benchmarking* es una herramienta empresarial para la productividad (Passos y Haddad, 2013) que en el ámbito de la RSC permitiría a las corporaciones entender su situación respecto a competidores e identificar áreas de liderazgo, de mejora o de consolidación. Con la metodología propuesta en el presente trabajo se consigue mediante la extracción de estos datos y su puesta en un contexto sectorial, aportar una visión cuantitativa del área, así como disponer de una herramienta de benchmarking para las propias empresas.

El estudio se enmarca en el ámbito turístico, en concreto en el área hotelera durante el ejercicio 2022, de las mayores cadenas con sede en España. Al no estar disponibles las memorias de todas las empresas inicialmente seleccionadas, por tamaño y cuota de mercado, el análisis se ha limitado a tres organizaciones. La propia falta de homogeneización en las memorias genera una limitación adicional para valorar algunas áreas. Diferentes autores apuntan el amplio margen de mejora del sector turístico, por la escasez de memorias publicadas (Bonilla-Priego y Benítez-Hernández, 2017).

No obstante, el enfoque en dicho sector turístico, a pesar de sus limitaciones en la calidad de la información, proviene de su aportación a la economía del país. Ya en 2019 las Cuentas Satélite publicadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE), situó al sector como generador de un 12,6% del Producto Interior Bruto en España (INE, 2022). Además, cuenta con una estrecha vinculación estratégica con la sostenibilidad, al ser dependiente del enclave o entorno, como defiende la Organización Mundial del Turismo (OMT), organismo de las Naciones Unidas.

## 2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es poner en valor de la memoria de sostenibilidad individual de cada organización, como elemento clave de un sistema de información y de conocimiento que permita realizar un análisis de situación en RSC de una empresa, de un sector o incluso de un país. También se pretende reflexionar sobre la situación actual en cuanto a calidad y comparabilidad de la información no financiera que se divulga. Además, a nivel sectorial se persigue obtener una visión del sector hotelero, identificando buenas prácticas y áreas de mejora.

## 3. MARCO TEÓRICO

Dentro del marco teórico se realiza a través de dos aproximaciones claramente diferenciadas. Por una parte, desde un punto de vista conceptual se aborda la responsabilidad social y el papel regulador de las Unión Europea. Por otra parte, desde un punto de vista contextual se analiza el sector turístico y la sostenibilidad

### **3.1. La responsabilidad social y el papel regulador de la Unión Europea**

La RSC pretende incrementar estándares de vida manteniendo la creación de beneficios para personas tanto dentro como fuera de la organización (Hopkins, 2012). Si bien se va consolidando una visión del entorno como pieza imprescindible para la empresa y algunos inversores ya han empezado a asumir su papel social (De la Cuesta, 2004) se plantean dificultades en su implantación y análisis.

Como punto de partida debe existir una motivación de la empresa para ello y requiere de la evaluación de las responsabilidades de la empresa, la identificación de los problemas sociales y que la organización decida dar respuesta a éstos (Carroll, 1979).

Para que se lleven a cabo prácticas de RSC Jenkins (2004) identifica tres causas que se enumerarán a continuación.

### 3.1.1. Normativa/ política gubernamental y entorno empresarial.

Como primera causa de desarrollo de RSC se sitúan las políticas gubernamentales. En el caso español, el rol del legislador comunitario es relevante como impulsor de un marco regulador, que crea una obligatoriedad parcial y desarrolla diferentes propuestas e iniciativas como el definitorio Pacto Verde Europeo de 2019, la política de finanzas sostenibles y taxonomía o normativa como la nueva Directiva de Reporting conocida como CSRD (2022/2464 UE). Según Viñes Fiestas (2023), la taxonomía generará mejoras en la calidad y disponibilidad de datos contribuyendo a las decisiones del inversor, el alineamiento hacia objetivos sostenibles y la financiación para la transición a la economía sostenible.

### 3.1.2. Normativa/ política gubernamental y entorno empresarial.

La segunda causa, Jenkins (2004) la encuentra en el ámbito empresarial y asociativo que influye sobre cada corporación. En este marco, se encuentran los Principios de Gobierno Corporativo de la OCDE y del G20, el Global Compact de las Naciones Unidas, SASB (*Sustainability Accounting Standard Board*) o el GRI (*Global Reporting Initiative*) entre otras. Según se va asentando la cultura empresarial vinculada a la RSC se requiere de un sistema de información más complejo. Surgen dificultades para obtener el análisis buscado debido a la heterogeneidad de estándares y datos incorporados.

Actualmente, el sistema de divulgación de la información no financiera permite diferentes opciones metodológicas. Según (2022), dentro de las 250 mayores compañías por facturación el 78% adoptan *GRI Standards* para su reporte. Mientras que la metodología *SASB Standards* es empleada por el 52% de empresas americanas y 35% europeas. En cualquier caso, a pesar de que existe cierta tendencia hacia la estandarización, la información disponible sigue sin ser perfectamente comparable. La falta de coherencia en las metodologías sigue siendo una preocupación importante, supone un desafío para la empresa recoger mé-

tricas tan diferentes y la información no satisface al usuario final (Havercroft *et al.*, 2022).

Stolowy y Paugam (2023) cuestionan la posibilidad de converger a corto plazo en un modelo de reporte no financiero. Lo cual implica menos legitimidad, un coste para el analista de memorias y oportunidades arbitrarias para la firma. En esta dirección, se observa la utilidad de métricas más estandarizadas, los autores señalan que en el campo ambiental existe más convergencia. Según GHG Protocol (2023), 9 de cada 10 empresas del ranking de 500 empresas de Fortune emplean su estándar en materia de carbono. A pesar de ello, las métricas más valoradas podrían ser las vinculadas a la diversidad, presencia de consejeros independientes y la presencia de un comité de RSC (Bigelli *et al.*, 2023)

### 3.1.3. Iniciativa de la empresa.

La tercera causa que expone Jenkins (2004) es la motivación de la propia empresa. El beneficio de la implementación de la RSC repercute en el rendimiento financiero y la innovación empresarial (Gallardo-Vázquez *et al.*, 2013). Para ello, se requiere de un sistema de gestión integral, en el que se identifiquen a los *stakeholders* con los que relacionarse (Adams *et al.*, 2023), que supere obstáculos y desarrolle habilidades para los managers (Wesselink *et al.*, 2015). Existen aspectos positivos y negativos del reporte no financiero como apuntan Martínez y Vázquez (2023), que vienen condicionadas en función del tamaño y calidad de la empresa. En un entorno de divulgación voluntario, las empresas de alta calidad tienen incentivos para la responsabilidad social, mientras que las empresas de baja calidad no les resultarían rentable imitar a las de alta calidad, debido a los costes directos y el compromiso reputacional. El beneficio de divulgar se encuentra en contar con una capacidad mínima para enfrentar los costes fijos de la divulgación. Bajo el marco obligatorio, la regulación actúa como un instrumento de divulgación y los costes disminuyen. La mayor demanda contribuye a reducir asimetrías de la información y el coste fijo de la divulgación (Verrecchia, 2001).

### 3.2. Sector turístico y la sostenibilidad

Ya se ha comentado anteriormente el importante peso económico del sector turístico en España. Cuanta con una oferta hotelera consolidada al tratarse de una actividad estratégica y con recorrido histórico desde los años sesenta del pasado siglo. Se trata de un sector no exento de riesgos, por la sobrecarga turística o las amenazas y desafíos en términos de sostenibilidad ambiental y social. La propia Organización Mundial del Turismo (OMT), ya en 1994, definió el concepto de turismo sostenible como *“el uso óptimo de los recursos ambientales y conservar los recursos naturales y la biodiversidad. Éste ha de respetar la autenticidad socio-cultural de las comunidades de acogida, asegurar operaciones económicas y hacer un uso óptimo de los recursos ambientales y conservar los recursos naturales y la biodiversidad”* (OMT, 2023).

Según Gándara *et al.* (2007), los destinos turísticos actuales no serán competitivos si tan sólo buscan beneficios en términos económicos. Tal interacción entre medio ambiente, comunidades locales y entes turísticos vinculan estratégicamente a todos ellos. Dentro del marco de referencia fundamental para el turismo responsable y sostenible, se encuentra el Código Ético Mundial para el Turismo (GCET) de la Organización Mundial de Turismo (OMT), un conjunto de principios generales que tienen el propósito de guiar a los actores clave del desarrollo turístico con la aspiración de ayudar a maximizar los beneficios del sector, reduciendo al mínimo su posible impacto negativo en el medio ambiente, el patrimonio cultural y las sociedades del planeta (OMT, 2023).

Centrándose en el negocio hotelero, Moutinho *et al.* (1995) apuntan a la correlación positiva entre una mayor preocupación por el patrimonio y las prácticas de protección ambiental y en ecoturismo. Así el cambio en la gestión hotelera podría derivar de una demanda del cliente. Benavides-Velasco *et al.* (2014) indican escasa literatura académica sobre la influencia de la RSC y calidad en el rendimiento del hotel. Se apunta a que el sector hotelero dispone de un amplio margen de mejora por la escasez de me-

morias publicadas y por el proceso llevado a cabo con los grupos de interés (Bonilla-Priego y Benítez-Hernández, 2017).

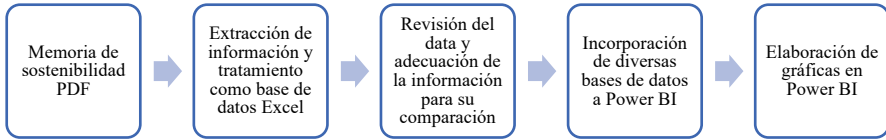
#### 4. METODOLOGÍA

El estudio toma como fuente de datos las Memorias de Sostenibilidad del año 2022, información pública destinada a sus grupos de interés anualmente actualizada. El conjunto de informes tratados y analizados siguen GRI Standards. El trabajo se ha limitado a indicadores de las siguientes temáticas y subáreas:

- Ambiental:
  - Consumo de energía.
  - Consumo de agua.
  - Emisiones de CO2 equivalente.
  - Residuos generados.
- Social
  - Brecha salarial por género.
  - Brecha salarial por categoría laboral.
  - Distribución de empleados por género.
  - Distribución de empleados por categoría laboral.
  - Número de empleados con discapacidad.
- Gobernanza:
  - Composición del Consejo de administración por género.
  - Contribución social.
  - Denuncias recibidas.

La información tratada desde las propias memorias se transforma en una compilación de datos mediante técnicas de *Business Intelligence* que permite agrupar por temáticas la información de las diferentes empresas y generar ratios comparativas. Todo ello, queda consolidado en un reporte de Power BI actualizable en futuros años con nuevas memorias de sostenibilidad. En definitiva, se trata de un proceso de ETL –*Extract, Transform y Load*– (Figura 1).

**FIGURA 1.** *Diagrama de proceso ETL para las Memorias de Sostenibilidad*



Fuente: Elaboración propia.

Otro aspecto relevante aplicado durante el proceso ETL, es la extracción de datos en valores absolutos y la creación de ratios para indexar las cifras de diferentes empresas. Esto favorece obtener una comparativa entre empresas. Como unidad funcional para indexar los datos se ha empleado el número de habitaciones disponibles, que se define como el número de habitaciones de un hotel por día para un período de un año, que se trata de una unidad de uso habitual en el sector.

Dentro del sector turístico, el estudio se ha centrado en el área hotelera, tomando como referencia MERCO (Monitor Empresarial de Reputación Corporativa), uno de los principales rankings de sostenibilidad empresarial (Merco Empresas España, 2022). El estudio se centra en las siguiente tres cadenas hoteleras: NH Hotels Groups – en adelante NH-, Meliá Hotels International -en adelante MELIÁ- y Barceló Hotel Group -en adelante BARCELÓ. A continuación, se amplía la información sobre estas organizaciones.

MELIÁ con sede en Palma de Mallorca donde fue fundada en 1956, tiene presencia en Asia Pacífico, Europa, América y África y Oriente Medio. Cotiza ininterrumpidamente desde 2016 en el Ibex 35. Es líder en el ranking de Hosteltur (2023) en número de habitaciones en 2022 seguida de Barceló Hotel Group. Los últimos datos informan de que cuenta con 347 hoteles y 90.916 habitaciones.

NH cuyo origen se remonta a 1978 con la apertura de un primer establecimiento hotelero en Pamplona, actualmente tiene presencia en Europa, África y América. Cotiza en Bolsa en el Ibex 35 desde 1999. Los últimos datos informan de que cuenta con 350 hoteles y 54.820 habitaciones.

BARCELÓ fue fundado en 1931 por Simón Barceló como empresa familiar especializada en transporte de empresa y mercancías en Mallorca. Centra su negocio en dos principales áreas: la división de hoteles y la división de viajes, Barceló Hotel Group y Ávoris Corporación empresarial. Tiene presencia en Europa, África y América. Los últimos datos informan de que cuenta con 277 hoteles y 61.996 habitaciones.

## 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de datos se agrupa en tres bloques, siguiendo el esquema que aportan las propias siglas ESG (por sus siglas en inglés *Environmental, Social and Governance*). A continuación, se presentan los principales resultados en las temáticas ambiental, social y de gobernanza.

### 5.1 Ambiental

Se han resumido en las principales áreas reportadas: consumo de energía, impacto en emisiones de CO<sub>2</sub>, consumo de agua y residuos. Estos ámbitos se han indexado según el número de habitaciones de cada empresa para su compilación y análisis.

#### 5.1.1. Consumo de energía

Las empresas estudiadas presentan la información en las mismas unidades de medida (MWh), salvo MELIÁ en dos indicadores que se han tenido que hacer la conversión. Las fuentes identificadas en las tres empresas no son exactamente homogéneas, siendo NH el principal consumidor de energía, tal y como se puede en la tabla 1, seguido de BARCELÓ y por último MELIÁ.

**TABLA 1. Consumo de energía**

	Consumo (MWh)	Nº Habitaciones	MWh / Habitación
NH	711.407	54.820	13,0
BARCELÓ	613.858	61.996	9,9
MELIÁ	411.626	90.916	4,5

Fuente: Elaboración propia.

El dato de NH resulta elevado, cuenta con 13 MWh por habitación disponible. Respecto a las fuentes de generación de la energía, el gasóleo es la que cuenta con menos peso, siendo la electricidad la principal. En NH el mix se compone en gran medida de electricidad, electricidad renovable y gas natural. BARCELÓ, consume por orden, electricidad (sin especificar si es renovable) seguida de propano (que incluye GLP y Propano). En el caso de MELIÁ, de electricidad renovable, seguida de no renovable y de vapor/calefacción/refrigeración.

La energía renovable sigue teniendo recorrido, el 82% del mix energético del sector estudiado proviene de energía diferente a electricidad renovable. La mejor ratio se presenta en MELIÁ con 37,6% del total.

#### 5.1.2. Emisiones de CO2 equivalente.

Las empresas estudiadas emplean la metodología del Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol, 2023). A pesar de esta armonización inicial se encuentran discrepancias entre las empresas analizadas, que implica rehacer ratios de emisión/habitación y limita la confianza en el dato y la comparativa, cuyos datos pueden consultarse en la tabla 2.

**TABLA 2. Emisiones de CO<sub>2</sub> equivalente**

Alcance	Empresa	Nº Habitaciones	Emisiones (tCO <sub>2</sub> eq)	Emisiones/ Habitación
1	BARCELÓ	17.978,84	52.503	2,92
	MELIÁ	90.916,00	29.525	0,32
	NH	46.874,00	44.329	0,95
2	BARCELÓ	44.017,16	96.322	2,19
	MELIÁ	90.916,00	92.672	1,02
	NH	7.946,00	44.487	5,60
3	BARCELÓ	44.017,16	445.799	10,13
	MELIÁ	90.916,00	280.508	3,09
	NH	7.946,00	298.885	37,61

Fuente: Elaboración propia.

En este caso, de mayor a menor volumen de emisiones de alcance 1 se sitúan BARCELÓ, NH y MELIÁ. Al indexar estos datos en función de número de habitaciones disponibles MELIÁ cuenta con una menor ratio (0,32 tCO<sub>2</sub> equivalente por habitación en alcance 1). En alcance 2 de mayor a menor emisiones se sitúan MELIÁ, BARCELÓ y NH, que al indexar estos datos en función de número de habitaciones disponibles MELIÁ vuelve a contar con una menor ratio (1,02 tCO<sub>2</sub> equivalente por habitación). El alcance 3 es poco comparable por cómo han especificado el dato las organizaciones.

En definitiva, el análisis de emisiones presenta una dificultad comparativa y diferencias significativas. Aun así, vemos que MELIÁ es la empresa que genera menor número de emisiones, si bien es el alcance 3 el más alto y en el que más margen de actuación se plantea.

### 5.1.3. Consumo de agua

Se encuentra una clasificación de fuentes de extracción de agua semejante en BARCELÓ y MELIÁ, mientras que NH sólo informa del dato total anual. Adicionalmente, MELIÁ indica consumo neto igual a 0 por devolución de agua a la fuente con una calidad similar o superior, tal y como podemos observar en los resultados obtenidos en la tabla 3.

**TABLA 3.** *Consumo de agua*

	Consumo (m <sup>3</sup> )	Nº Habitaciones	Consumo / Habitación
BARCELÓ	15.837.000	61.996	255.5
MELIÁ	7.758.145	90.916	85.3
NH	3.505.320	54.820	63.9

Fuente: Elaboración propia.

BARCELÓ es el principal consumidor de agua seguido de MELIÁ y NH, respecto al ratio de consumo / habitaciones disponibles se observa un patrón similar. El agua subterránea es la principal fuente de obtención de agua, pudiendo tener un riesgo de sobre-explotación de acuíferos. La segunda fuente es la red municipal. La desalación es escasa en MELIÁ y ligeramente mayor en BARCELÓ. Debido a un amplio riesgo ambiental de escasez podría ser interesante emplear esta fuente en áreas de estrés hídrico.

Se observa menos detalle en el ámbito de consumo de agua sobre otros indicadores, pudiendo ser necesario avanzar en el reporte de huella hídrica, ya que es clave para estos negocios y aparece en sus matrices de riesgos climáticos.

### 5.1.4. Residuos

Se excluye a NH, debido a que en la memoria proporciona el dato de residuos peligrosos y con tratamiento especial. BARCELÓ cuenta con una generación superior a la de MELIÁ, con una ratio

de 0,74 toneladas por habitación disponible, mientras que MELIÁ cuenta con una ratio de 0,19 (tabla 4).

**TABLA 4.** *Residuos por habitación disponible*

	Residuos (Toneladas)	Nº Habitaciones	Residuos/ Habitación
BARCELÓ	45.911	61.996	0,74
MELIÁ	17.102	90.916	0,19
NH	-	-	-

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a las características del residuo, se encuentra más fracción resto en BARCELÓ, lo que dificulta su circularidad. Se observa, una tasa de reciclado imprecisa en el sector. Sólo MELIÁ la especifica, siendo aún mejorable al tener alto peso de fracción resto. Parte de la gestión de residuos depende de la empresa, otra parte, del sistema de gestión y tratamiento de residuos que exista en el lugar de operación. Esto no excluye de responsabilidad al operador y se puede generar una reducción de residuos mediante una elección de materiales que puedan participar de la economía circular del entorno. A nivel de reporte, se debería considerar, por un lado, incluir el dato por fracción, la tasa de reciclaje por fracción, así como la técnica aplicada.

## 5.2. Social

Se ha resumido en las principales áreas reportadas como brecha salarial y distribución de empleados. En cualquier caso, no se han podido incluir métricas interesantes como bajas de maternidad/paternidad o accidentes por falta de homogeneidad en el dato.

### 5.2.1. Brecha salarial

La brecha de género del sector indica que una trabajadora del sector obtiene el 84% del salario de un trabajador. El dato de

cada empresa de peor a mejor dato es: 84% NH, 89% MELIÁ y 91% Barceló. Es posible profundizar en la brecha en cuanto a categoría profesional como en franja de edad. No se presenta el componente generacional debido a que cada empresa elabora su propia división por edades. Respecto a la categoría profesional, resulta más marcada la brecha en puestos directivos con un 80%, frente al 99% de mando intermedio o 110% en personal base. Por empresa, se observa que es una tendencia generalizada en la dirección, aunque de peor a mejor se encuentran según sigue: 75% en NH, 81% en BARCELÓ y 83% en MELIÁ. En mandos intermedios, la brecha es de 95% en MELIÁ, 98% en NH y 108% en BARCELÓ. En personal base la brecha es de 99% en NH, 119% en MELIÁ y 120% en BARCELÓ.

#### 5.2.2. Distribución de empleados

El sector está equilibrado respecto al género de empleados, cuenta con 50,72% de hombres frente a mujeres. Si bien hay empresas con menor peso femenino, como es el caso de MELIÁ (45,21%). La masculinización de la alta dirección es común, siendo más marcada en MELIÁ y NH. El peso de mujeres aumenta según bajamos en el nivel de responsabilidad, siendo sólo en BARCELÓ y NH en personal base, donde la mujer predomina. Además, son empresas que requieren de una importante masa de trabajadores base, por encima del 80%, NH es la que mayor peso de trabajadores cualificados bien como mandos intermedios o como equipo directivo.

Por último, por el Real Decreto 27/2000 indica que empresas de más de 50 trabajadores tienen que cumplir una cuota del 2% de trabajadores con discapacidad. Las empresas estudiadas, realizan su actividad operacional en diferentes continentes. Los datos presentados generan porcentuales de 0,6% en promedio. Siendo NH la que cuenta con mayor inclusión, tal y como se muestra en la tabla 5.

**TABLA 5. Inserción de la discapacidad**

	Nº Empleados	Nº Empleados Discapacidad	% Empleados con Discapacidad
BARCELÓ	34.458	218	0,6%
MELIÁ	16.812	91	0,5%
NH	12.800	101	0,8%

Fuente: Elaboración propia.

### 5.3. Gobernanza

Dentro del área de gobernanza se ha estudiado: el género en el Consejo de Administración, las denuncias contabilizadas y la contribución social. Para esta exposición se presentan los resultados más relevantes que se sitúan en el género del Consejo de Administración.

#### 5.3.1. Género en el Consejo de Administración

El Consejo como órgano máximo lidera la estrategia y políticas que la empresa lleva a cabo, marca la hoja de ruta y los ámbitos clave. Es interesante, por tanto, conocer sobre su composición para obtener una valoración sobre la gobernanza de la organización. Este estudio de benchmarking muestra una clara masculinización del Consejo de las empresas analizadas. En el caso de BARCELÓ en un 100% siendo MELIÁ la empresa con una representación de mujeres mayor (36%). La información provista por el Consejo de MELIÁ es más extensa y permite plantear ítems que podrían ser incluidos por el resto de las empresas para conocer más sobre su gestión. MELIÁ detalla la retribución de Consejo, tanto fija, dietas, variables a corto y largo plazo. Se incluyen variables como la consecución de objetivos ODS o la solvencia financiera. También recoge su actividad, la antigüedad, edad o a la pertenencia a otros consejos.

### 5.3.2. Canal de denuncias

En el ámbito de las denuncias, las tres empresas cuentan con un canal de denuncias. Si bien no todas las empresas muestran la misma información:

- BARCELÓ indica que en 2022 no ha recibido denuncias.
- NH muestra 0 incumplimientos, pudiendo dar lugar a confusión. El dato de denuncias no aparece en la tabla si no en contenido de texto, donde indica un total de 40 presuntos incumplimientos del Código de Conducta, de los cuáles se han abordado 38.
- MELIÁ, recoge el número de denuncias recibidas, si bien indica si son externas o internas, no detalla si pudieran provenir de temáticas como el acoso sexual o los derechos humanos. La mayoría de las denuncias recibidas fueron sobre comportamientos internos no éticos.

Por lo tanto, si bien las tres empresas cuentan con un canal, la información resulta poco clara y sería interesante conocer por temática y tipo de agente que la presenta (trabajador, proveedor, cliente y otros), el número de denuncias recibidas, resueltas y su resultado. La ausencia de denuncias podría reflejar inseguridad y desconfianza sobre el canal u opacidad y falta de transparencia.

### 5.3.3. Contribución Social

Respecto a cómo la empresa devuelve valor a la sociedad, cada empresa cuenta con su propio criterio. En el caso de MELIÁ la principal contribución es la aportación en especie, siendo la menor, la aportación económica realizada. En BARCELÓ se detallan subvenciones, patrocinios o contribución a fundaciones. NH, especifica sus aportaciones a asociaciones y a ONGs. Una métrica que podría resultar interesante y comparativa es el Cash Flow Social que presenta MELIÁ en su memoria.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La principal conclusión del estudio para avanzar en la calidad del benchmarking es la necesidad de homogeneizar las métricas y reflejar el alcance de los datos en cada caso.

Existen temáticas que no se han encontrado en todas las memorias y que darían más profundidad al análisis. Del mismo modo, se sugiere incorporar indicadores básicos de venta como habitaciones disponibles, habitaciones ocupadas, estancias disponibles y estancias ocupadas para favorecer la indexación de datos y, por tanto, su comparativa.

### 6.1. Conclusiones del área medioambiental

Cabe destacar que no existe homogeneidad en la información publicada, si bien el análisis realizado permite sacar ciertas conclusiones respecto al sector:

- La principal energía empleada es la eléctrica, aunque existe margen de mejora para el uso de energía renovable, ya que sólo supone el 18% del total de energía consumida.
- Es un sector con emisiones importantes en el alcance 3, pudiendo mejorar considerablemente en el alcance 2 con la gestión de proveedores más eficientes, la reducción en general del consumo o la búsqueda de autoconsumo.
- El consumo de agua depende en gran medida de agua subterránea. El riesgo hídrico es importante en la matriz de riesgos, podría ser relevante una mayor especificación en esta área. Así como el dato sobre el agua retornada con misma calidad.
- La generación de residuos cuenta con un 54% de fracción resto. La tasa de reciclaje no se especifica en todas las empresas, con escasa información sobre economía circular.

Adicionalmente, se plantean áreas de mejora clave, fundamentalmente centradas en aportar homogeneidad en el dato con las especificaciones detalladas a continuación.

- Energía: indicada en MWh y detallando las fuentes de energía empleadas, incluyendo consumo en energía renovable.
- Emisiones CO2 equivalente: dato sobre los tres alcances según GHG Protocol e incluir el mismo número de unidades de negocio en cada alcance –aportando el dato para así generar un benchmarking en base a habitaciones y/o estancias. Datos sobre otras emisiones como NOx y SOx.
- Consumo de agua: dato para cada una de las fuentes, indicador de huella hídrica especificando el número de habitaciones empleadas en el cálculo.
- Residuos: cifra de residuos por fracción, técnica de gestión del residuo y evolución en fracciones clave – orgánica/vidrio/papel por su circularidad, plástico por su necesidad de reducción especialmente en el caso de un solo uso o resto por su falta de tratamiento–. Igual de relevante indicar la variación de residuos generados respecto a años anteriores, respondiendo a la jerarquía de residuos de la Unión Europea.
- Indicadores para generar ratios de benchmarking: sobre habitaciones disponibles, habitaciones ocupadas, estancias disponibles y estancias ocupadas.
- Objetivo anual en cada indicador: como peso de energía renovable, huella hídrica o tasa de reciclaje. En el caso de la huella de carbono e hídrica desglosar por operación: alojamiento, restauración, eventos y otros.

## **6.2. Conclusiones del área humano y social**

A diferencia del área ambiental, en el ámbito de las personas es más homogénea la comparativa. Las principales conclusiones sobre el sector que aporta el benchmarking son:

- Es un sector con una brecha salarial a resolver. Incide una mayor feminización de las posiciones base, mientras que hay menos mandos intermedios y directivos femeninos.
- El salario de la trabajadora es menor al del trabajador, salvo en personal base. NH es la empresa que cuenta con mayor brecha salarial, debido a que tiene mayor brecha en dirección y en personal base.
- Se trata de un sector con un alto componente de empleados base.
- La ratio de empleados con discapacidad no alcanza el 1%, siendo NH el que mejor dato obtiene (0,8%).

Adicionalmente, se plantean áreas de mejora clave como:

- Inclusión de objetivos de brecha por categoría profesional y de discapacidad.
- Inclusión en todas las memorias de trabajadores cubiertos por convenio.
- Homogenización en datos de accidentes laborales y mortales. Así como en las franjas de edad de trabajadores.
- Inclusión de datos relativos a bajas de paternidad/maternidad, flexibilidad laboral o teletrabajo.
- Incremento del peso de empleados de minorías, como en el caso de la discapacidad.

### **6.3. Conclusiones del área gobernanza**

El área de gobernanza es el que más difícil resulta de comparar, al existir diferentes formas de mostrar la información y menos datos numéricos que en los campos anteriores. Las principales conclusiones sobre el sector que aporta el benchmarking son:

- El peso de mujeres en el Consejo de Administración es inferior al 50% siendo de 0% en el caso de BARCELÓ.
- No hay detalle sobre los miembros en todos los casos, respecto a su independencia, su duración en el cargo, la relación con otras empresas o su retribución.

- El canal de denuncias es una herramienta presente en el sector, pero no recoge un alto volumen de denuncias, llegando a ser nulo en el caso de BARCELÓ, que podría suponer baja confianza en la herramienta.
- La aportación social que proveen las memorias no es comparable y genera pocas conclusiones.

Adicionalmente, se plantean áreas de mejora clave como:

- Inclusión de información más detallada sobre la retribución y vinculación de los miembros del Consejo.
- Proposición de objetivos para la igualdad y contribución social en el Consejo de Administración.
- Homogeneización de la información provista de denuncias para contar con información relevante y comparable entre empresas.
- Inclusión de tablas con todas las políticas y códigos que suscribe para hacer comparativa la RSC de la empresa.
- Unificación de criterios para valorar la contribución social. Una opción, sería valorar la inclusión del Cash Flow Social con las partidas de dinero destinado a fines sociales.
- Inclusión de información relativa a ciberseguridad, activos en zonas de riesgo climático o social y certificación de hoteles.

Como posibles líneas de aplicación de esta investigación en el futuro, se podría extrapolar esta técnica de análisis a otro sector e incorporar la serie histórica mediante el tratamiento de memorias de sostenibilidad de diferentes años para así, evaluar la evolución de la empresa en RSC. Por otro lado, se podría incorporar al análisis la comparativa de la matriz de materialidad.

Por último, cabe recalcar la idea desarrollada a lo largo del trabajo sobre la importancia del papel del regulador mediante taxonomía y normativa que favorezca la homogeneización, no detectada en el caso analizado del sector hotelero. Si bien, la creación de una herramienta de benchmarking como la presentada, puede

favorecer la competencia entre las diferentes empresas para mejorar su estrategia de RSC, queda demostrado en la literatura expuesta la importancia de un sistema confiable para el *reporting* de información no financiera, cada día más relevante y exigente.

## 7. REFERENCIAS

- Adams, A.M.N., Chamberlain, D., Thorup, C.B., Grønkjær, y M., Conroy, T. (2023). Ethical and feasible stakeholder engagement in guideline development. *Collegian* 30 (1), 101–109.
- Benavides-Velasco, C.A., Quintana-García, C., y Marchante-Lara, M. (2014). Total quality management, corporate social responsibility and performance in the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management*. 41, 77–87.
- Bigelli, M., Mengoli, S., y Sandri, S., (2023). ESG score, board structure and the impact of the non-financial reporting directive on European firms. *Journal of Economics and Business*. 127, 106133.
- Bonilla-Priego, M. J., y Benítez-Hernández, P. M. (2017). El diálogo con los grupos de interés en las memorias de sostenibilidad del sector hotelero español. *Revista de contabilidad*, 20 (2), 157-166.
- Carroll, A.B. (1979). A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance. *Academy Management Review*, 4, 497.
- De la Cuesta, M. (2004). El porqué de la responsabilidad social corporativa. *Boletín económico de ICE*, (2813).
- Gallardo-Vázquez, D., Sánchez-Hernández, M.I., y Corchuelo-Martínez-Azúa, M.B. (2013). Validación de un instrumento de medida para la relación entre la orientación a la responsabilidad social corporativa y otras variables estratégicas de la empresa. *Revista de Contabilidad*, 16 (1), 11–23.
- Gándara, J. M., Brea, J. A. F., y González, M. E. A. (2007). Hoteles sostenibles para destinos sostenibles: la calidad hotelera como instrumento para la sostenibilidad. *El comportamiento de la empresa ante entornos dinámicos: XIX Congreso anual y XV Congreso Hispano Francés de AEDEM* (p. 19). Asociación Española de Dirección y Economía de la Empresa (AEDEM).
- GHG protocol. (2023). GHG protocol [WWW Document]. Homepage | GHG Protocol. URL <https://ghgprotocol.org/> (accessed 01.10.2023)
- Havercroft I., Raji N., Zapantis A. (2022). *An ESG reporting methodology to support CCS- Related investment*. Global CSS Institute.

- Hopkins, M. (2012). *The planetary bargain: Corporate social responsibility matters*. Routledge
- Hosteltur. (2023). Las Cadenas hoteleras más grandes del mundo (4 españolas en el ranking) [WWW Document]. 4 cadenas hoteleras de España entre las más grandes del mundo. URL [https://www.hosteltur.com/159135\\_las-cadenas-hoteleras-mas-grandes-del-mundo-4-espanolas-en-el-ranking.html](https://www.hosteltur.com/159135_las-cadenas-hoteleras-mas-grandes-del-mundo-4-espanolas-en-el-ranking.html) (accessed 01.10.23).
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2022). *Cuentas Satélite del Turismo de España*.
- Jenkins, H. (2004). A critique of conventional CSR theory: An SME perspective. *Journal of General Management*, 29 (4), 37-57.
- KPMG, (2022). Big shifts, small steps. Survey of Sustainability Reporting (pp. 4–10). KPMG International.
- Moutinho, L., McDonauh, P., Peris, S.M., y Bigné, E. (1995). The future development of the hotel sector: An international comparison. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 7 (4), 10–15.
- Organización Mundial del Turismo -OMT-. (2023). *Sprint final hacia un Estándar Global sobre la Medición de la Sostenibilidad del Turismo*. [WWW Document] <https://www.unwto.org/es/news/sprint-final-hacia-un-estandar-global-sobre-la-medicion-de-la-sostenibilidad-del-turismo> (accessed 01.10.23)
- Passos, C. A., y Haddad, R. B. (2013). Benchmarking: A tool for the improvement of production management. *IFAC Proceedings Volumes*, 46 (24), 577-581.
- Merco Empresas España, (2022). *Ranking Merco Empresas España*. [WWW Document] <https://www.merco.info/es/ranking-merco-empresas>. (accessed 01.10.23)
- Stolowy, H., Paugam, L. (2023). Sustainability Reporting: Is Convergence Possible? *Accounting in Europe*, 20 (2), 139-165.
- Vazquez, A.B., Martínez, S. (2023). *Mandatory ESG Reporting and Corporate Performance*. (No. 2022-5). Stockholm School of Economics, Mistra Center for Sustainable Markets (Misum)
- Verrecchia, R.E. (2001). Essays on disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 32, 97–180.
- Viñes Fiestas, H. (2023). The EU Taxonomy: Financing the transition through sustainable investing. *ICE, Revista de Economía*, (932).

Wesselink, R., Blok, V., Van Leur, S., Lans, y T., Dentoni, D. (2015). Individual competencies for managers engaged in corporate sustainable management practices. *Journal of Cleaner Production*, 106, 497–506.

# EXAMINANDO LA ACTITUD DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO FRENTE A LA GAMIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN EN EMPRENDIMIENTO

---

DIANA SEGUÍ-MAS

*Universidad Internacional de Valencia*

ELIES SEGUÍ-MAS

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

ESTHER VILLAJOS

*Universitat de València*

JOSÉ MARTÍ-PARREÑO

*Universidad Internacional de Valencia*

## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la gamificación se ha posicionado como una metodología docente innovadora, aportando beneficios motivacionales y mejorando la experiencia y autoeficacia de los estudiantes (Isabelle, 2020). Diversas investigaciones han demostrado su eficacia en diferentes contextos, destacando en la educación empresarial (Thomas y Baral, 2023). El futuro de la educación empresarial apunta a la interacción con IA y computación ubicua, preparando a los estudiantes para retos complejos (Tarabasz et al., 2018). Las universidades deben fomentar el espíritu emprendedor y dotar de habilidades a sus estudiantes (Nowak, 2016).

La gamificación mejora la motivación, el aprendizaje y el desarrollo de habilidades prácticas (Martina y Göksen, 2022; Lyons y Buckley, 2021). Las actitudes personales median entre la intención de crear una empresa y el compromiso con su desarrollo, con el entorno educativo jugando un papel crucial a la hora de fomentar actitudes positivas hacia el espíritu empresarial (Zeng et al., 2011). La investigación de Doanh (2021) destaca la importancia de la actitud en la intención emprendedora, apareciendo

estudios recientes que han explorado la adopción de tecnología en este ámbito.

El emprendimiento abarca diversos contenidos y competencias, y la gamificación genera más participación que los métodos tradicionales (Lovelace et al., 2016). Simulaciones y juegos han sido parte de la enseñanza empresarial desde los años setenta, con múltiples opciones disponibles hoy en día. Sin embargo, la literatura académica sobre gamificación en educación empresarial es limitada, enfocándose más en la aceptación estudiantil (Bai et al., 2020) y menos en enfoques pedagógicos (Isabelle, 2020).

Este estudio busca aumentar el conocimiento sobre las variables que influyen en la actitud del profesorado hacia la gamificación. Es el primero en abordar la intención de usar gamificación desde la perspectiva de los profesores de emprendimiento, contribuyendo a la literatura y abriendo vías para futuras investigaciones.

Este capítulo se estructura en cinco secciones. Tras la introducción, se revisa la literatura relacionada con el campo de estudio y se formulan las hipótesis de investigación. La tercera sección explica la metodología utilizada, incluidos los datos y las fuentes empleadas. A esta sección le sigue un análisis de los resultados y, por último, las principales conclusiones del trabajo.

## 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1. Marco conceptual

El marco conceptual de esta investigación es el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM) (Davis, 1989), ampliamente utilizado y validado para explicar la aceptación de innovaciones tecnológicas. Ha sido probado en contextos como productos inteligentes con IA (Sohn y Kwon, 2020) y conducción autónoma (Nastjuk et al., 2020).

El TAM también se ha adaptado al ámbito educativo, incluyendo la educación online (Unal y Uzun, 2020), el uso de realidad virtual en el aprendizaje de idiomas (Barrett et al., 2020), aprendizaje móvil (Buabeng-Andoh, 2021) y juegos de empresa (Mesa-Cano et al., 2023). Originalmente desarrollado para predecir la acepta-

ción de sistemas como el e-mail, el TAM identifica variables motivacionales clave que median entre las características del sistema y su uso real (Davis, 1986). La literatura sugiere la idoneidad de usar el TAM en contextos educativos con fuerte componente tecnológico, como videojuegos educativos (Zulfiqar et al., 2019) o plataformas basadas en metaversos (Al-Adwan et al., 2023).

El TAM se compone de dos variables principales: a) utilidad percibida y b) facilidad de uso percibida, que influyen en la actitud hacia la innovación, determinando a su vez el uso real del sistema.

### 2.2.1. Facilidad de uso percibida (PEOU)

Según Davis (1986), la facilidad de uso se define como el grado en que una persona cree que usar un sistema es libre de esfuerzo físico o mental. En este estudio, se conceptualiza como la ausencia de esfuerzo físico y mental que implica para el profesorado adoptar la gamificación en la enseñanza de emprendimiento.

La facilidad de uso tiene un efecto positivo en la actitud hacia una tecnología educativa. Chetioui (2024) destaca que la percepción de los estudiantes sobre el aprendizaje en línea depende de la actuación del instructor, la facilidad de uso de las plataformas, la calidad de la información, la interactividad y la utilidad percibida. Tan et al., (2023) muestra que la facilidad de uso y la utilidad percibida influyen en las actitudes favorables hacia el aprendizaje híbrido. Buabeng-Andoh (2021) también halló una correlación positiva entre la facilidad de uso y las actitudes de los estudiantes universitarios hacia el aprendizaje móvil, extendiéndose al profesorado.

A partir de este conjunto de pruebas, proponemos la Hipótesis 1:

**Hipótesis 1:** La facilidad de uso percibida influye positivamente en las actitudes de los profesores hacia la integración de la gamificación en la educación empresarial.

### 2.2.2. Utilidad percibida (PU).

Según Davis (1986), la utilidad percibida es el grado en que una persona cree que usar un sistema mejorará su rendimiento. En este estudio, se define como la percepción del profesorado sobre la utilidad de la gamificación para la enseñanza del emprendimiento.

Estudios previos muestran que los usuarios perciben las innovaciones tecnológicas como beneficiosas para mejorar su trabajo y el desarrollo de sus clases (Cox et al., 1999).

Investigaciones recientes sobre IA y ChatGPT han identificado factores que influyen en la adopción, como la facilidad de uso, actitudes favorables, influencia social, utilidad percibida y baja percepción de riesgos (Abdaljaleel et al., 2024). Ebadi y Raygan (2023) encontraron que la utilidad percibida tiene un poder predictivo en el aprendizaje asistido por móvil (MALL). También se ha demostrado que la utilidad percibida impacta positivamente en la actitud e intención de usar tecnología educativa (Sharma y Srivastava, 2019). Además, Al-Marroof et al., (2020) confirmó que la utilidad percibida influye en la intención de uso del e-learning para profesores y estudiantes. En consecuencia, proponemos la hipótesis 2:

**Hipótesis 2:** La utilidad percibida influye positivamente en las actitudes de los profesores hacia la integración de la gamificación en los cursos de emprendimiento.

### 2.2.3. Edad

La literatura sugiere que la edad puede influir en las intenciones de los profesores respecto al uso de la tecnología. Los profesores mayores suelen tener más experiencia, y estudios previos han demostrado que esta experiencia afecta sus acciones (Pajares, 1992). La edad puede moderar las intenciones de comportamiento de los profesores, incluido el uso de tecnología. Platero et al. (2017) señalan que la edad influye negativamente en el uso de TIC. Goodwyn et al. (1997) indican que los profesores mayores

perciben las TIC como una amenaza y fuente de ansiedad. Hamari y Nousiaien (2015) también hallaron que la edad afecta el valor percibido de los videojuegos educativos. Por otro lado, Romero-Rodríguez et al. (2020) muestran un cambio de perspectiva, con una correlación positiva entre la edad y la actitud hacia el uso de tecnología. Aunque la evidencia es mixta, ser más joven se asocia con una mayor predisposición al uso de la tecnología. Consecuentemente:

**Hipótesis 3:** La edad influye negativamente en la adopción de la gamificación en los cursos de emprendimiento.

#### 2.2.4. Género

El género es relevante en contextos de gamificación, incluidos los educativos. Aunque las diferencias de género están disminuyendo en generaciones más jóvenes, los hombres suelen tener actitudes más positivas hacia los videojuegos que las mujeres (Bonanno y Kommers, 2008). Bressler y Bodzin (2013) encontraron diferencias de género en juegos educativos, atribuidas a obstáculos como el estatus sociocultural de la mujer, acceso limitado a redes e información empresarial, y restricciones de financiamiento. Ventura y Quero (2013) indicaron que las intenciones empresariales de las mujeres están influenciadas por más variables que las de los hombres; para ellas, la valoración de resultados es clave, mientras que, para los hombres, la confianza en sí mismos es primordial. Por tanto, la literatura sugiere que el género puede afectar las intenciones de comportamiento de los profesores. Por lo tanto:

**Hipótesis 4:** Los hombres muestran actitudes más positivas hacia la adopción de nuevas metodologías como la gamificación en los cursos de emprendimiento.

### 3. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. Caracterización de la muestra

Los profesores participantes fueron seleccionados por impartir asignaturas de espíritu empresarial o creación de empresas. Se les contactó por correo electrónico y se les invitó a responder un

cuestionario en línea, disponible en español e inglés para un alcance internacional. La participación fue voluntaria y confidencial, y los datos se agregaron de forma anónima en una base de datos.

El estudio utilizó un muestreo intencional no probabilístico, donde los elementos se eligen según el juicio del investigador (Saunders et al., 2009), eficaz cuando la fuente de datos es limitada. Solo se consideraron válidos los profesores que imparten clases de emprendimiento. Tras la recolección de cuestionarios, se obtuvo una muestra de 95 sujetos válidos. Las tablas y figuras a continuación resumen sus características sociodemográficas:

**TABLA 1:** *Características demográficas de la muestra.*

<b>Género</b>	<b>Porcentaje</b>
Hombre	69,47%
Mujer	30,53%
<b>Edad</b>	<b>Porcentaje</b>
25-35	17,89%
36-45	36,84%
46-55	33,68%
56-65	6,32%
Más de 65	5,26%
<b>Nacionalidad</b>	<b>Porcentaje</b>
España	56,84%
Estados Unidos	6,32%
Países Bajos	4,21%
Brasil	3,16%
Colombia	3,16%
Portugal	3,16%
Reino Unido	3,16%
Otros	20,00%

Fuente: Elaboración propia.

### **3.2. Variables y medidas**

#### **Variable dependiente.**

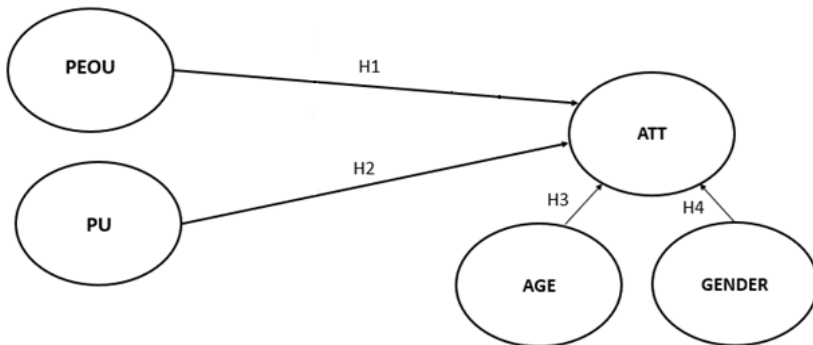
- **Actitud hacia el consumo (ATT):** Se utilizó la escala de Davis (1986), una escala Likert de 7 puntos (1 = Totalmente en desacuerdo; 7 = Totalmente de acuerdo)

## VARIABLES PREDICTORAS.

- Facilidad de uso (PEOU): Se utilizó la escala de Davis (1986). Se trata de una escala tipo Likert de 7 puntos (1 = Totalmente en desacuerdo; 7 = Totalmente de acuerdo).
- Utilidad percibida (PU): Se empleó la escala de Davis (1986) para esta variable, una escala Likert de 7 puntos (1 = Totalmente en desacuerdo; 7 = Totalmente de acuerdo).
- Género (GEN): Se trata de una variable de escala dicotómica, donde el masculino toma el valor '0' y el femenino '1'.
- Edad (AGE): Esta variable tiene una escala continua (años de vida del encuestado).

Para abordar las hipótesis de la investigación se realiza un modelo de regresión por pasos en SPSS para analizar la varianza explicada por cada variable sobre nuestra variable dependiente. La figura 1 muestra el modelo propuesto en este estudio:

**FIGURA 1:** Modelo de actitud frente al uso



Fuente: Elaboración propia.

## 4. RESULTADOS

Primero, estimamos la estabilidad y coherencia global de las variables mediante el alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) para verificar su fiabilidad. Los valores alfa para «Actitud hacia el uso» (ATT), «Utilidad

percibida» (PU) y «Facilidad de uso percibida» (PEOU) fueron  $\alpha = 0,961$ ,  $\alpha = 0,980$  y  $\alpha = 0,983$ , respectivamente.

La Tabla 2 presenta los principales estadísticos descriptivos de las variables del modelo de investigación.

**TABLA 2:** *Estadísticos descriptivos*

	N	Máximo	Mínimo	Media	Desviación Típica
ATT	95	7	1	5,06	1,668
PEOUT	95	7	1	4,46	1,493
PUT	95	7	1	5,04	1,536
AGE	95	71	27	45,20	11,491

Fuente: Elaboración propia.

Las variables del modelo se basan principalmente en una escala de Likert (excepto la edad), con un rango de 1 a 7. En cuanto a la media y desviación típica, las variables del modelo TAM presentan medias cercanas a 5 y desviaciones típicas entre 1,5 y 1,7. Los estadísticos descriptivos de edad y sexo se encuentran en la tabla demográfica de la muestra.

En la variable actitud, los datos muestran una distribución no simétrica y sesgada a la derecha, confirmando la actitud positiva de los profesores hacia la gamificación, lo cual permite responder afirmativamente a la primera pregunta de investigación.

Respecto a las correlaciones, como se muestra en la Tabla 3, la mayoría son significativas, excepto la edad con las variables dependientes e independientes.

**TABLA 3. Correlaciones del modelo ATT**

	ATT	PEOUT	PUT	AGE
ATT				
PEOU	.55**			
PU	.92**	.589**		
AGE	-.17	-.26	-.18	-.37**

Fuente: Elaboración propia.

Observamos que la variable dependiente, actitud hacia el uso (ATT), está significativamente relacionada con las variables pertenecientes al modelo TAM (Facilidad de Uso Percibida (PEOU) y Utilidad Percibida (PU)), pero no con la variable edad.

El modelo de regresión lineal por pasos nos muestra los cambios en R-cuadrado cuando se añade una variable. La tabla de estimación conjunta del modelo muestra la significación de la regresión en cada uno de los pasos introducidos. En el primer paso, incluimos las variables edad y sexo, y comprobamos que no eran significativas. A continuación, introducimos las variables explicativas relativas a los modelos TAM, probándolas por separado para contrastar la alta correlación entre la variable dependiente y la utilidad percibida. En el paso 2, introducimos la variable facilidad de uso, que resultó significativa. Lo mismo ocurrió en el paso 3 con la incorporación de la utilidad percibida; la introducción de ambas variables seleccionadas resultó pertinente.

Para el modelo 1, incorporamos las variables demográficas edad y sexo, con un R-cuadrado de 0,03. El modelo 2 incluye la facilidad de uso percibida, con un R-cuadrado de 0,31 y un cambio en  $F=37,12$  ( $p<0,001$ ). Por último, el modelo 3 incorpora la utilidad percibida, con una R cuadrada de 0,85 y un cambio en  $F=310,80$  ( $p<0,001$ ).

En resumen, las variables PEOU, PU, edad y género explican el 84,6% de la varianza de la Actitud hacia el Uso (ATT), siendo el modelo altamente explicativo a partir de la incorporación de PEOU (31,3%) y aún más con la incorporación de PU (84,6%). Las variables edad y sexo no son explicativas. La Tabla 4 muestra los coeficientes de cada una de estas relaciones.

En conclusión, la utilidad percibida (PU) explica la actitud de los profesores universitarios hacia los videojuegos educativos, siendo la facilidad de uso percibida (PEOU) explicativa cuando se incorpora individualmente (31,3%). Las variables edad y género no son explicativas.

**TABLA 4:** *Coefficientes de correlación lineal del modelo.*

Modelo		B	B
1	AGE	.25	.07
	GEN	-.02	-.14
2	AGE	.29	.08
	GEN	.00	.01
	PEOU	.62	.55**
3	AGE	-.13	-.04
	GEN	-.00	-.01
	PEOU	.02	.02
	PU	1.00	.91**

Fuente: Elaboración propia

Los resultados indican que la mayoría de las relaciones no son significativas, siendo la única variable que conserva su poder predictivo frente a la actitud de uso la variable Utilidad Percibida (PU) cuando todas las variables están en el modelo. Las variables edad y género no son significativas. Sin embargo, en el paso 2, la variable Facilidad Percibida es relevante (.55\*\*). Pero cuando la variable utilidad percibida se introduce en el paso 3, su signifi-

ción se anula por completo, siendo la utilidad percibida la única variable explicativa de la actitud hacia el uso de la gamificación (.91\*\*).

El modelo inicial para definir la actitud hacia el uso de la gamificación en profesores que imparten asignaturas de emprendimiento es el siguiente:

$$ATT = 0,189 - 0,127AGE - 0,01GEN + 0,019PEOU + 1,001PU$$

Tras eliminar las variables no explicativas (todas excepto PU), el modelo se simplificaría a:

$$ATT = 0.189 + 1.001*PU$$

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La influencia de los juegos en el aprendizaje de las generaciones de estudiantes puede resultar una variable crítica a tener en cuenta. En este sentido, la creciente incertidumbre económica, el elevado coste del aprendizaje a través de la creación de empresas reales y la aparición de metodologías activas de enseñanza hacen de la gamificación una herramienta robusta y puntera.

La literatura actual cuenta con pocos trabajos sobre gamificación en la educación emprendedora, y mucho menos sobre profesores. Por lo tanto, este trabajo constituye una novedad y contribuye de forma significativa a la literatura sobre educación empresarial.

El modelo propuesto explica la actitud de los profesores que imparten asignaturas de emprendimiento hacia la gamificación. Los resultados confirman que la variable tecnológica más explicativa es la utilidad percibida, siendo más relevante la facilidad de uso. Las variables personales (edad y género) son irrelevantes.

Por lo tanto, las actitudes de los profesores serán favorables si denotan la utilidad de esta metodología de enseñanza para sus cursos. Así, la percepción de utilizar esta metodología activa se relaciona directamente con la intención de gamificar sus clases, aunque el modelo es muy explicativo. Este resultado es consistente con investigaciones previas como las Al-Marroof et al., (2020),

Sharma y Srivastav (2019) y Pando-García et al. (2016), que mostraron que la utilidad percibida tenía efectos positivos sobre la intención de uso continuado.

La facilidad de uso también impacta en la actitud frente al uso de los juegos serios si los incluimos de forma aislada sin contar con la utilidad percibida. Este hallazgo es de nuevo consistente con estudios anteriores (por ejemplo, los de Kang y Hwang (2022) o Buabeng-Andoh (2021)). Sin embargo, cuando incluimos la variable de utilidad percibida en el modelo, la variable de facilidad de uso deja de ser explicativa. Se trata de dos variables muy correlacionadas en nuestra muestra, y las pruebas -como ya indicaron Kang y Hwang (2022)- sugieren que la facilidad de uso percibida se convierte en una variable antecedente de la utilidad percibida.

La conclusión sobre el papel de la actitud coincide con el estudio de Raposo y Do Paço (2011), quienes recomiendan adoptar estrategias más centradas en el cambio de actitudes personales que en los conocimientos teóricos. Como recomendación para las políticas docentes universitarias, consideramos que los programas de formación del profesorado no repercutirán en su intención de utilizar la gamificación si no están orientados a enfatizar su utilidad y a cambiar sus actitudes. Incluso asumiendo que mayores niveles de conocimiento del curso generan mejores actitudes personales, la mera impartición de conocimientos técnicos sobre gamificación no incrementará su uso.

En cuanto a las variables edad y género, la edad no es una variable explicativa en el modelo propuesto. Este resultado es inconsistente con la mayoría de los estudios previos (Platero et al., 2017; Hamari y Nousiaien, 2015; Goodwyn et al., 1997) que muestran cómo la edad afecta negativamente a las intenciones de comportamiento de los profesores, incluyendo su uso de la tecnología.

Por último, es destacable cómo el género de los profesores no es significativo para explicar la actitud hacia el uso de la gamificación en las asignaturas. A pesar de que -derivado del procedi-

miento de recogida de datos- la muestra no estaba equilibrada en términos de género (30,53% de mujeres), el resultado es sugerente. En investigaciones precedentes, como las de Bonanno y Kommers (2008) o Bressler y Bodzin (2013), se observaron diferencias de género que no se dan en el contexto analizado. Profundizar en este resultado posibilitaría una interesante línea de investigación futura.

## 5. REFERENCIAS

- Abdaljaleel, M., Barakat, M., Alsanafi, M., Salim, N. A., Abazid, H., Malaeb, D., y Sallam, M. (2024). A multinational study on the factors influencing university students' attitudes and usage of ChatGPT. *Scientific Reports*, 14 (1), 1983.
- Al-Adwan, A. S., Li, N., Al-Adwan, A., Abbasi, G. A., Albelbisi, N. A., y Habibi, A. (2023). Extending the technology acceptance model (TAM) to Predict University Students' intentions to use metaverse-based learning platforms. *Education and Information Technologies*, 28 (11), 15381-15413.
- Bai, S., Hew, K. F., y Huang, B. (2020). Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. *Educational Research Review*, 30, 100322.
- Barrett, A., Pack, A., Guo, Y., y Wang, N. (2020). Technology acceptance model and multi-user virtual reality learning environments for Chinese language education. *Interactive Learning Environments*, 1-18.
- Bonanno, P., y Kommers, P. A.M. (2008). Exploring the influence of gender and gaming competence on attitudes towards using instructional games. *British Journal of Educational Technology*, 39, 97-109.
- Bressler, D.M., y Bodzin, A.M. (2013). A mixed methods assessment of students' flow experiences during a mobile augmented reality science game. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29, 505-517.
- Buabeng-Andoh, C. (2021). Exploring University students' intention to use mobile learning: A research model approach. *Education and information technologies*, 26 (1), 241-256.
- Chetioui, H., Lebdaoui, H., Adelli, O., Bendriouch, F.Z., Chetioui, Y., y Lebdaoui, K. (2024). An investigation of university students' attitude, satisfaction and academic achievement in online learning: empirical evidence from a developing nation. *Journal of Applied Research in Higher Education*.

- Cox, M., Preston, C., y Cox, K. (1999). What factors support or prevent teachers from using ICT in their classrooms. In British Educational Research Association Annual Conference (pp. 2-5).
- Davis, F.D. (1986). A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results. Tesis Doctoral. Massachusetts Institute of Technology.
- Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly* 13 (3), 319-340.
- Doanh, D. (2021). The role of contextual factors on predicting entrepreneurial intention among Vietnamese students. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 9 (1), 169-188.
- Ebadi, S., y Raygan, A. (2023). Investigating the facilitating conditions, perceived ease of use and usefulness of mobile-assisted language learning. *Smart Learn. Environ.* 10, 30.
- Goodwyn, A., Adams, A., y Clarke, S. (1997). The Great God of the Future: the views of current and future English teachers on the place of IT in literacy. *English in Education*, 31 (2), 54–62.
- Hamari, J. y Nousiaien, T. (2015). Why Do Teachers Use Game-Based Learning Technologies? The Role of Individual and Institutional ICT Readiness. Proceedings of the 48th Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE, pp. 682–691.
- Isabelle, D.A. (2020). Gamification of entrepreneurship education. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 18 (2), 203-223.
- Kang, M.J., y Hwang, Y.C. (2022). Exploring the factors affecting the continued usage intention of IoT-based healthcare wearable devices using the TAM model. *Sustainability*, 14(19), 12492.
- Lovelace, K.J., Eggers, F., y Dyck, L.R. (2016). I do and I understand: Assessing the utility of web-based management simulations to develop critical thinking skills. *Academy of Management Learning & Education*, 15 (1), 100-121.
- Lyons, R., y Buckley, K. (2021). Stakeholder engagement in a large enterprise class showcase. *Journal of Management Education*, 45 (3), 404-437.
- Martina, R.A., y Göksen, S. (2022). Developing educational escape rooms for experiential entrepreneurship education. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 5 (3), 449-471.
- Mesa-Cano, J., Castrillon-Orrego, S., y Osorio-Posada, D. (2023). Triggering Entrepreneurial Education through Gaming and Promotion of Learners' Satisfaction. *International Journal of Learning in Higher Education*, 30 (1).

- Nastjuk, I., Herrenkind, B., Marrone, M., Brendel, A.B., y Kolbe, L. M. (2020). What drives the acceptance of autonomous driving? An investigation of acceptance factors from an end-user's perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 161, 120319.
- Nowak, H. (2016). The Role of the Polish Higher Education System in the Development of Entrepreneurship. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 4 (4), 43-59,
- Pajares, M.F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62 (3), 307–332.
- Pando-García, J., Periañez-Cañadillas, I., y Charterina, J. (2016). Business simulation games with and without supervision: An analysis based on the TAM model. *Journal of Business Research*, 69 (5), 1731-1736.
- Platero Jaime, M., Benito Hernández, S., y Rodríguez Duarte, A. (2017). The moderator effect of training in the adoption of ICT in microenterprises. *Cuadernos de Gestión*, 17 (2), 87-108.
- Raposo, M.L.B., y Paço, A.M.F.D. (2011). Entrepreneurship education: Relationship between education and entrepreneurial activity. *Psicothema*.
- Romero-Rodríguez, J.M., Alonso-García, S., Marín-Marín, J.A., y Gómez-García, G. (2020). Considerations on the implications of the internet of things in Spanish universities: The usefulness perceived by professors. *Future Internet*, 12 (8), 123.
- Saeed Al-Marouf, R., Alhumaid, K., y Salloum, S. (2020). The continuous intention to use e-learning, from two different perspectives. *Education Sciences*, 11 (1), 6.
- Saunders, M., Lewis, P., y Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. Pearson education.
- Sharma, L., y Srivastava, M. (2019). Teachers' motivation to adopt technology in higher education. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 12 (4), 673-692.
- Sohn, K., y Kwon, O. (2020). Technology acceptance theories and factors influencing artificial intelligence-based intelligent products. *Telematics and Informatics*, 47, 101324.
- Tan, P.S.H., Seow, A.N., Choong, Y.O., Tan, C.H., Lam, S.Y. y Choong, C.K. (2023), "University students' perceived service quality and attitude towards hybrid learning: ease of use and usefulness as mediators", *Journal of Applied Research in Higher Education*, Vol. ahead-of-print.

- Tarabasz, A., Selaković, M., y Abraham, C. (2018). The classroom of the future: Disrupting the concept of contemporary business education. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 6 (4), 231.
- Thomas, N.J., y Baral, R. (2023). Mechanism of gamification: Role of flow in the behavioral and emotional pathways of engagement in management education. *The International Journal of Management Education*, 21 (1), 100718.
- Unal, E., y Uzun, A.M. (2020). Understanding university students' behavioral intention to use Edmodo through the lens of an extended technology acceptance model. *British Journal of Educational Technology*, e13046.
- Ventura-Fernández, R., y Quero-Gervilla, M. J. (2013). Collaborative learning and interdisciplinary applied to teaching entrepreneurship.
- Zeng, F.Q., Bu, X.Z., y Su, L., 2011. Study on entrepreneurial process model for SIFE student team based on Tim-mons model. *Journal of Chinese Entrepreneurship*, 3 (3), 204-214.
- Zulfiqar, S., Sarwar, B., Aziz, S., Ejaz Chandia, K., y Khan, M. K. (2019). An analysis of influence of business simulation games on business school students' attitude and intention toward entrepreneurial activities. *Journal of Educational Computing Research*, 57 (1), 106-130.

# RAISING SPIRITS: WHAT HAVE WE LEARNED ABOUT UNIVERSITY STUDENTS' ENTREPRENEURIAL INTENTIONS AND BEHAVIOURS?

---

IRENE JIMÉNEZ-ARRIBAS

*Universitat Politècnica de València*

ELIES SEGUÍ-MAS

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)*

*Universitat Politècnica de València*

GUILLERMINA TORMO-CARBÓ

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)*

*Universitat Politècnica de València*

ESTER GUIJARRO

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)*

*Universitat Politècnica de València*

## 1. INTRODUCTION

Many studies emphasize the importance of student entrepreneurship, focusing on university students' career intentions and backgrounds (Gorgievski et al., 2018). Universities play a key role in societal development by equipping students with entrepreneurial skills to identify and develop business opportunities (Hahn et al., 2020).

The University of St. Gallen launched the GUESSS survey to provide internationally comparable data on students' entrepreneurial attitudes, plans, and activities (GUESSS, 2020). Its main contribution is standardizing methodology for cross-national comparisons, enhancing research on entrepreneurial intentions, career aspirations, and activities from inception to behaviour (GUESSS, 2020).

Despite increasing academic use of GUESSS data, its research value remains underexplored, and systematic reviews are scarce. With growing participation, an overview of GUESSS-based find-

ings is essential to identify research gaps and guide future studies.

This work analyses the impact, topics, methodologies, and variables in GUESSS-based studies through a Systematic Literature Review (SLR) combining Bibliometric, Social Network, and Content Analysis. As one of the largest entrepreneurship research projects, GUESSS has been featured in leading journals (GUESSS, 2020).

The study aims to map GUESSS's research production and influence while offering recommendations to enhance its contribution to entrepreneurship research, policy, and practice.

The work is structured as follows: Section 2 presents the conceptual framework for analysing GUESSS-based research; Section 3 describes the methods; Section 4 discusses results; and Section 5 highlights achievements, challenges, and theoretical implications.

## 2. LITERATURE REVIEW

### 2.1. Student entrepreneurship in the GUESSS project

This study adopts Shane and Venkataraman's (2000) view of entrepreneurship as the discovery, evaluation, and exploitation of opportunities. Student entrepreneurs are defined by Marchand and Hermens (2015) as those who take entrepreneurship courses and engage in innovative, revenue-generating activities, expanded by Holienka et al. (2017a) to include all students actively involved in entrepreneurial ventures. The focus is on bachelor, master, and Ph.D. students, consistent with the GUESSS project.

Research highlights the importance of student entrepreneurship, often exploring university students' career intentions (Sieger and Monsen, 2015) and their antecedents (Liñán and Chen, 2009). Entrepreneurial intentions reflect the willingness to start a venture (Krueger, 1993). While activities vary across disciplines, most studies, including GUESSS-based ones, focus on business students or undefined populations (Martin et al., 2013).

Environmental factors influencing entrepreneurial intentions and behaviour include access to capital (Lüthje and Franke, 2003), formal/informal institutions (Engle et al., 2010), and entrepreneurship education (Martin et al., 2013). At universities, infrastructure (Niosi and Bas, 2001), support services (Der Foo et al., 2005), and technology transfer offices or incubators (Mian, 1997) promote entrepreneurial spirit and positive career beliefs.

Extracurricular activities and student networks significantly enhance university entrepreneurship ecosystems (Wang et al., 2021). Universities are increasingly entrepreneurial, implementing strategies to strengthen ecosystems (Bedö et al., 2020). Student entrepreneurs influence local ecosystems by engaging participants as competitors, judges, and observers, creating spillover effects in surrounding communities (Bedö et al., 2020).

## **2.2. GUESSS model and conceptual framework.**

One of the central research questions in entrepreneurship is understanding how and why new firms originate, leading to extensive theoretical and empirical research on the initial entrepreneurial process (Schlaegel and Koenig, 2014). Firm creation involves deliberate planning and intentional behaviour (Bird, 1988), making intention models (Krueger and Carsrud, 1993) particularly valuable.

The Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey (GUESSS) is an international project aimed at analysing entrepreneurial intention and its antecedents globally. It explores future entrepreneurs' psychological traits, specific attitudes, backgrounds, and environmental factors (García-Rodríguez et al., 2017a). Started in 2003 as the 'International Survey on Collegiate Entrepreneurship' (ISCE) and renamed in 2008, GUESSS has expanded over time. By 2018, it involved 54 countries, with over 208,000 responses from more than 3,000 universities (GUESSS, 2020).

The GUESSS project is based on the Theory of Planned Behaviour (Ajzen, 1991), which states that behaviour depends on prior in-

tention, influenced by (1) attitudes toward the behaviour, (2) subjective norms, and (3) Perceived Behavioural Control (PBC). In entrepreneurship, attitudes are beliefs about being an entrepreneur (Liñán and Chen, 2009), shown to positively impact entrepreneurial intention (Franke and Lüthje, 2004). Subjective norms refer to social pressure from significant others and enhance the perception of desirability for entrepreneurial actions (Schlaegel and Koenig, 2014). PBC is the perceived ease or difficulty of starting a business (George and Zhou, 2001), akin to self-efficacy (Bandura, 1997), or the belief in one's ability to achieve a goal.

In the GUESSS questionnaire there are three different categories. The "intentional" category refers to those students who neither attempted to create their own business nor are founders in the present day. The "trying" category (nascent entrepreneurs) included students attempting to set up their businesses. The "running" category (active founders) includes the students who are founders of a business at that moment.

### 3. METHODOLOGY

We conducted an SLR on the GUESSS project to synthesize existing knowledge and systematically report findings (Hart, 2018; Denyer and Tranfield, 2009). The review combined Bibliometric Analysis (BA), Social Network Analysis (SNA), and Content Analysis (CA). An SLR serves as a form of CA, examining quantitative and qualitative data (Brewerton and Millward, 2001), aiming to map current GUESSS-based research and identify gaps (Denyer and Tranfield, 2009).

BA uses statistical analysis to describe research distribution patterns, analysing elements like author names, keywords, and citations to outline the field's main traits (Diodato and Gellatly, 2013). SNA identifies relationships among items, such as co-word or co-citation links, to reveal article interconnections (De Nooy et al., 2005).

CA was employed to systematically and objectively analyse the sample, converting document content into data and avoiding subjective interpretations (López-Noguero, 2002).

### 3.1. Data collection

We searched the Web of Science (WoS) and Scopus, the two main academic databases (Mongeon and Paul-Hus, 2016), using Business, Management, and Accounting and Economics in Scopus, and Business, Management, Ethics, Business Finance, and Economics in WoS. The criteria required GUESSS and entrepreneur\* to appear jointly in titles, abstracts, or keywords. Despite differences in taxonomy, categories, and size, the search process was consistent across databases. Table 1 details the search strings and results.

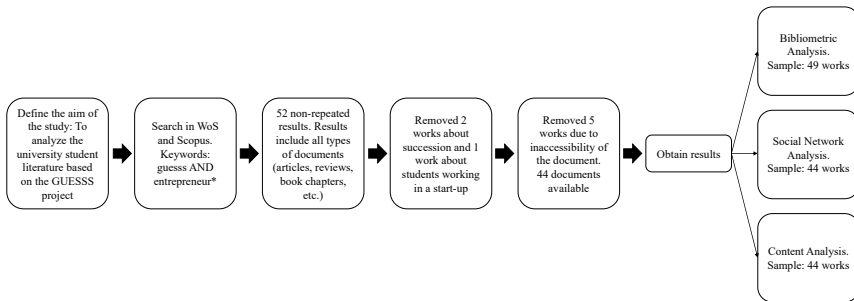
**TABLE 1.** *Search equation*

Search strings	Search field	Date	Results
<u>Web of Science:</u> TS= (guesss AND entrepreneur*)	Topic	31/07/2020	41
<u>Scopus:</u> TITLE-ABS-KEY (guesss AND entrepreneur*)	Article title, abstract, keywords	31/07/2020	40
<b>Non-repeated results</b>			<b>52</b>

Source: Authors' own.

We reviewed 52 unique articles, all using GUESSS project data to explore its contribution to university student literature. Excluding two on succession intention and one on start-up employment, 49 papers were used for BA and SNA, with 44 included in CA. Exclusions from CA included one Hungarian article and proceedings set. Attempts to expand the sample via author outreach were unsuccessful. Figure 1 outlines the methodology.

**FIGURE 1.** *Methodological process*



Source: Authors' own.

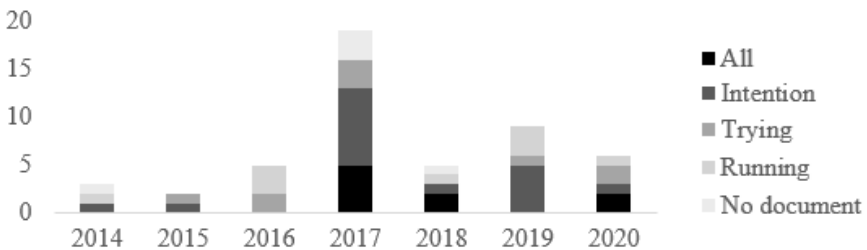
## 4. RESULTS

We classified students based on the GUESSS questionnaire stages: intentional, nascent, or active entrepreneurs. Papers that did not focus on a specific group were categorized as "all." If articles referred to two categories, we included them in the most advanced stage of the entrepreneurial process.

### 4.1. Scientific production in the field: volume, evolution, and location

#### 4.1.1. Research production: evolution and approaches

**FIGURE 2.** *Evolution of publications*



Source: Authors' own.

Research output remains modest and cyclical. This stems from the project's 2003 start, requiring time for recognition, biennial surveys creating gaps, and major growth only occurring in 2013/2014, when participation jumped to 34 countries.

Research on students intending to become entrepreneurs dominated (17 studies), with nine each on those trying to start a business and active founders. Non-stage-specific studies began in 2017, with few in 2018 and 2020, reflecting GUESSS's focus on specific groups. Studies on entrepreneurial intentions were published almost annually, showing sustained interest. Research on nascent entrepreneurs and active founders remained steady but limited, highlighting the need for further exploration.

#### 4.1.2. Location: Countries and Institutions

**TABLE 2.** *Production ranking and geographic distribution*

Country	Docs	Main Institutions	Main authors (works)
Russia	11	Saint Petersburg State University	Shirokova, G. (11); Bogatyreva, K. (7).
USA	8	Bentley University University of Florida	Edelman, L.F. (5); Manolova, T.S. (4).
Hungary	7	University of Miskolc Budapest Business School	Gubik, A.S. (4); Farkas, S. (2);
Italy	6	University of Bergamo	Minola, T. (6); Hahn, D. (4);

Source: Authors' own.

Russia (10 works), the USA (8), and Hungary (7) lead in production, with most articles from Europe and North America. Colombia represents Latin America (5 works), while Asia has contributions from Israel, Saudi Arabia, and China (one each). Brazil and China show limited representation, and Oceania, East Asian, Arab, African, and South American countries are unrepresented. Researchers from Russia and Italy covered all focus groups. Hungarian researchers studied intention and running groups.

#### 4.2. Impact of scientific production: citations and sources

The WoS and Scopus rankings match Google Scholar, except for Lima et al. (2015) and Edelman et al. (2016), the most cited overall. Lima focused on entrepreneurial intention, while Edelman studied active founders. Among the top 10 articles, two ad-

dressed all students, and three each focused on intention, trying, and running. Key topics included the university context (Bergmann et al., 2016; Morris et al., 2017), entrepreneurship education (Lima et al., 2015; Hahn et al., 2017), family entrepreneurial background (Edelman et al., 2016), and the regional context (Bergmann et al., 2016).

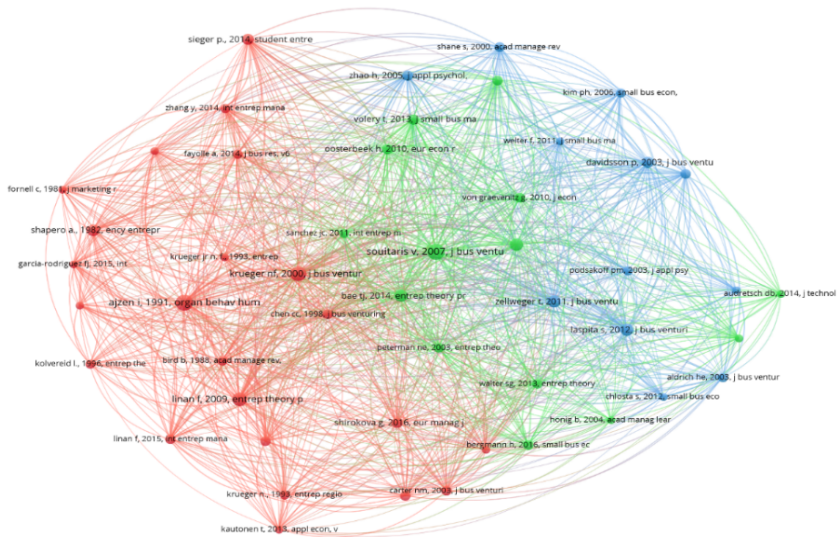
**TABLE 3.** *Most cited works*

Title	Authors	Cites GScholar	Cites WoS	Cites Scopus	Average GScholar	Target
What makes student entrepreneurs? On the relevance (and irrelevance) of the university and the regional context for student start-ups	Bergmann et al. (2016)	142	68	69	35.5	Running
Opportunities to Improve Entrepreneurship Education: Contributions Considering Brazilian Challenges	Lima et al. (2015)	142	49	56	28.4	Intention
The impact of family support on young entrepreneurs' start-up activities	Edelman et al. (2016)	113	70	79	28.25	Trying
Student entrepreneurship and the university ecosystem: a multi-country empirical exploration	Morris et al. (2017)	62	38	42	20.66	Trying
Entrepreneurial education and learning at universities: exploring multilevel contingencies	Hahn et al (2017)	44	32	38	14.66	All

Source: Authors' own.

Co-citation analysis.

**FIGURE 3.** *Co-citation analysis*



Source: Authors' own.

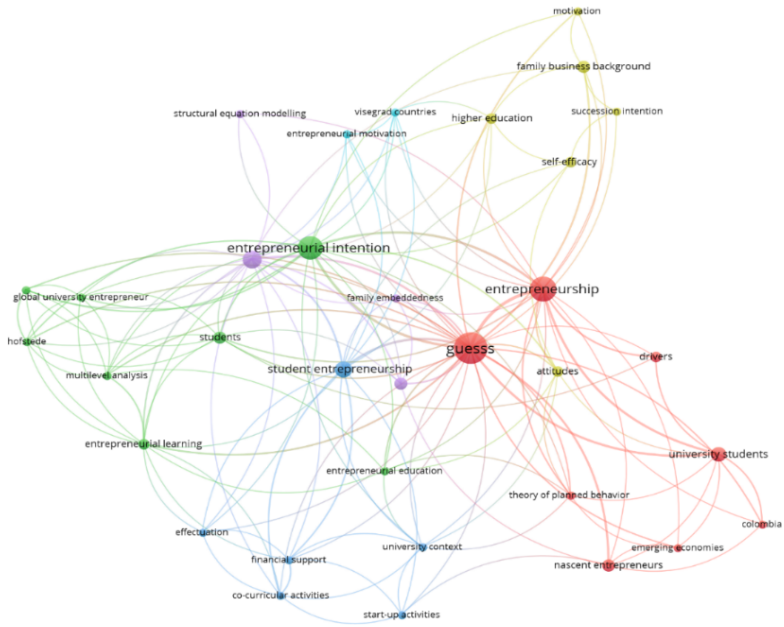
The red cluster is composed of 23 works and is about the determinants of entrepreneurial intention. In this cluster, we highlight Ajzen (1991), Krueger et al. (2000) and Liñán and Chen (2009). The green one includes 14 works and is about entrepreneurial education. Here we highlight the work by Souitaris et al. (2007) as the most relevant one. Finally, the cluster in blue comprises 12 works and is about the family entrepreneurial background. Here we stress Laspita et al. (2012) and Davidsson and Honig (2003).

### 4.3. Main topics in scientific production: co-keyword analysis

#### 4.3.1. Co-keyword analysis

This analysis examines scientific works to identify topics, statistical methods (Helgeson et al., 1984), and trends (Roznowski, 2003). Combining all keywords clarified the core of student entrepreneurship literature from the GUESSS project.

**FIGURE 4.** *Co-keyword analysis*



Source: Authors' own.

Six clusters were identified: the red cluster covers core terms like entrepreneurship, GUESSS, nascent entrepreneurs, university students, and TPB. The green cluster focuses on entrepreneurial intention, while the blue emphasizes the university environment, including co-curricular activities and financial support. The yellow cluster highlights self-efficacy and family business background. The purple cluster centres on structural equation modelling, and the light blue addresses entrepreneurial motivation in the Visegrad countries.

#### **4.4. Methodologies and variables used**

Lastly, the CA included 44 available papers. Five papers were excluded: three were proceedings on the search date, and two were conference papers, which were not considered a limiting factor.

#### 4.4.1. Methodologies

All the analysed papers are empirical and quantitative. Differences emerged when examining the methodologies used. Table 4 summarizes the methodologies of all 44 reviewed works.

**TABLE 4.** *Methodologies*

Methodology	Freq.	Target			
		All	Intention	Trying	Running
Descriptive statistics	11	3	4		4
Linear regression model	9	1	4	3	1
Logistic regression analysis	9	2	1	3	3
Structural equation model	8	1	6	1	
Hierarchical regression analysis	6	2	1	2	1
Descriptive analysis	1		1		

Source: Authors' own.

Descriptive statistics (11 works), linear regression, and logistic regression (9 each) were the most used methods. Structural equation modelling and hierarchical regression followed, while descriptive analysis appeared in just one work. Regression methods were used across all entrepreneurial stages, descriptive statistics in overall samples and intention/running focus groups, and structural equation modelling in all stages except the running stage.

#### 4.4.2. Results and variables used

Finally, we analysed the results, mapping variables significantly affecting student entrepreneurship ( $p < 0.1$ ) based on GUESSS literature. Most variables were significant at  $p < 0.05$ , with only one at  $p < 0.1$ . Table 5 categorizes publications by main theoretical concepts before detailing variables in each model.

**TABLE 5.** *Theoretical concepts*

<b>Entrepreneurial Intention</b>	<b>Family Background/ Family Support</b>	<b>TPB</b>	<b>University Context/ Entrepreneurship Education</b>
Beliaeva et al., 2017	Campopiano et al., 2018	Bartha et al., 2019	Bergmann et al., 2016
Bernhofer and Li, 2014	Cano and Tabares, 2017	Beliaeva et al., 2017	Bernhofer and Li, 2014
Bogatyрева et al., 2019	Edelman et al., 2016	Bernhofer and Li, 2014	Díaz-Casero et al., 2017
Cano and Tabares, 2017	Edelman et al., 2020	Bogatyрева and Shirokova, 2017	Hahn et al., 2019
Cano et al., 2017	Egger et al., 2019	Campopiano et al., 2018	Hahn et al., 2017
Díaz-Casero et al., 2017	Gubik and Farkas, 2016	Cano and Tabares, 2017	Holienka et al., 2017a
Egger et al., 2019	Hahn et al., 2019	Cano et al., 2017	Holienka et al., 2017c
García-Rodríguez et al., 2017a	Holienka et al., 2017c	Díaz-Casero et al., 2017	Laguía-González et al., 2019
García-Rodríguez et al., 2017b	Manolova et al., 2019	Egger et al., 2019	Lima et al., 2015
Gubik and Bartha, 2018	Sharabi and Polin, 2020	García-Rodríguez et al., 2017a	López and Álvarez, 2019
Gubik and Farkas, 2020	Tabares and Cano, 2018	García-Rodríguez et al., 2017b	Morris et al., 2017
Holienka et al., 2017b		Gubik and Bartha 2018	Pop-Kostova et al., 2019
Laguía-González et al., 2019		Gubik and Farkas, 2016	Shirokova et al., 2015
Lima et al., 2015		Gubik and Farkas, 2020	Tognazzo et al., 2017
López and Álvarez, 2019		Holienka et al., 2017b	
Pop-Kostova et al., 2019		Iazzolino et al., 2019	
Shirokova et al., 2020		Laguía-González et al., 2019	
Tabares and Cano, 2018		Lima et al., 2015	
Tognazzo et al., 2017		López and Álvarez, 2019	
		Pop-Kostova et al., 2019	
		Shirokova et al., 2020	
		Shirokova et al., 2015	
		Tabares and Cano, 2018	
		Tognazzo et al., 2017	

Source: Authors' own.

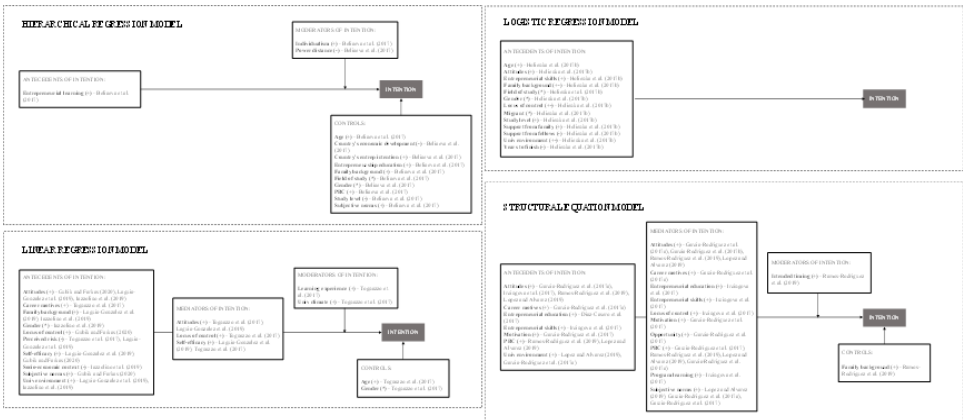
Four key theoretical concepts emerged: TPB (24 works), Entrepreneurial Intention (19), University Context/Entrepreneurship Education (14), and Family Background/Support (11), with works often overlapping categories. This reflects TPB as GUESSS's core framework and entrepreneurial intention as the most studied stage.

Analysing variables across publications, we first examined works not targeting specific student groups, revealing considerable variation. Hahn et al. (2017) found positive effects for gender, entrepreneurial education, education level, family background, and

pedagogy, with age showing a negative effect. Shirokova et al. (2017) highlighted university support's influence on entrepreneurial approaches. Hahn et al. (2020) noted positive impacts from gender, entrepreneurial courses, intention, and university reputation, but a negative effect from family firm experience.

We analysed variables across all stages of the entrepreneurial process, identifying those significantly affecting student entrepreneurship. Dependent variables were consistent for intention (Liñan and Chen, 2009 scale) and trying (GEM/PSED scale) stages but varied in the running stage. Figures below display positive (+) and negative (-) effects at each stage and methodologies used.

**FIGURE 5. Variables affecting entrepreneurial intention.**



Source: Authors' own.

Figure 6 highlights varied results by methodology, with entrepreneurial intention as a common variable. Beliaeva et al. (2017) used hierarchical regression, showing entrepreneurial learning positively affects intention, moderated by individualism (positive) and power distance (negative). Age, gender, and family background were frequent controls, and TPB components served as antecedents, moderators, or mediators based on study goals.

Linear regression studies found TPB components, including attitudes (Gubik and Farkas, 2020; Laguia-Gonzalez et al., 2019; Iazzolino et al., 2019), perceived behavioural control (Gubik and



measured via the GUESSS survey and often termed 'engagement in the entrepreneurial process' (Campopiano et al., 2016).

Hierarchical regression studies found positive effects of family support (Manolova et al., 2019), prior business experience, and university activities (Morris et al., 2017) on gestation activities, while university financial support and capital market voids had negative effects. Moderators included prior experience (negative) and family financial capital (positive). Common controls were age, gender, family background, and field of study, with older males showing positive effects and all fields negatively related.

Linear regression analyses identified antecedents such as family social capital (Edelman et al., 2020), environmental mission (Campopiano et al., 2016), and university-provided human/social capital (Shirokova et al., 2015). Self-efficacy negatively moderated the link between university initiatives and gestation activities. Edelman et al. (2020) noted gender as a moderator and control variable.

Logistic regression studies (Edelman et al., 2016; Bogatyreva and Shirokova, 2017; Shirokova et al., 2020) showed positive effects from entrepreneurial intentions, family background, legal institution quality, and social capital, while financial capital, regional institutions, and university environment had negative impacts. Moderators included family cohesiveness and the quality of legal and regional institutions.

Bergmann (2017) used structural equation modelling, finding entrepreneurial learning positively impacted gestation activities, moderated by research intensity and professional experience. Gender and study years were key control variables.



enced societal value's impact. Gender and reputation were significant controls.

## 5. DISCUSSION AND OPPORTUNITIES FOR FUTURE RESEARCH

This SLR aimed to integrate student entrepreneurship literature using the GUESSS project. GUESSS-based studies have enriched entrepreneurship theory, especially TPB, the project's main framework, as shown by an increasing number of high-impact publications. They have deepened understanding of career-choice intentions, individual variables (e.g., family background, motivations), social/environmental factors, and succession from successors' perspectives, shifting focus from incumbents (De Massis et al., 2016; García et al., 2019). We analysed student entrepreneurship across three stages (intention, nascent, active founders) and highlighted how GUESSS-based studies address research gaps and offer fresh insights.

### 5.1. Contribution to entrepreneurial intention's theories

Entrepreneurial intention models include Ajzen's (1991) TPB, Shapero and Sokol's (1982) Entrepreneurial Event Model, and Bird's (1988) model for implementing entrepreneurial ideas. The GUESSS project primarily uses TPB to study university students' intentions, and our findings confirm TPB's validity across countries and cultures, consistent with Moriano et al. (2011). TPB components act as mediators and moderators, with further research needed on the latter (Wu and Wu, 2008).

Although widely accepted, the Entrepreneurial Event Model was not utilized in our study, despite relevant variables in GUESSS data. Only Schlaegel and Koenig (2014) integrated TPB and the Entrepreneurial Event Model, suggesting an opportunity to compare their predictive power. Bird (1988) emphasized entrepreneurial intentions as predictors of behaviour, but few GUESSS studies, such as Bogatyreva et al. (2019), address this transition without referencing Bird's model. Literature by Adam and Fayolle (2016) and Van Gelderen et al. (2018) explored implementation intentions in entrepreneurship. While GUESSS is grounded in TPB, its variables

can also support other models, including Bird's and Shapero and Sokol's.

## **5.2. From entrepreneurial intentions to active founders**

This paper highlights the need to better understand different entrepreneurial stages. Most research focuses on intentions, with fewer studies on nascent entrepreneurs and active founders due to the intention-behaviour gap. Many students remain in early stages, and businesses started by young entrepreneurs often face low survival rates (Gubik and Farkas, 2016). Key factors influencing the gap include social, university, and family contexts (Bergmann, 2017; Bogatyreva and Shirokova, 2017; Edelman et al., 2020) and individual traits (Bogatyreva and Shirokova, 2017; Shirokova et al., 2020). These align with findings on culture, university environment, family support, and intention as drivers of entrepreneurial behaviour (Choi et al., 2018; Kautonen et al., 2015).

Family background plays a role by providing role models and financial/social capital (Chlosta et al., 2012; Dunn and Holtz-Eakin, 2000; Laspita et al., 2012). Other factors, such as innovation levels, professional experience (Davidsson and Honig, 2003), and GDP per capita (Andersson and Koster, 2011), remain unconfirmed in GUESSS-based literature.

Future research should focus on the entrepreneurial process, particularly the later stages involving student business ownership, where studies are more varied.

## **5.3. The role of the university environment and education programs**

This study emphasizes the university's role in fostering student entrepreneurship, as shown in the GUESSS project. Universities support entrepreneurial engagement and business creation (Edelman et al., 2020; Morris et al., 2017), influencing all entrepreneurial phases. They provide skills to identify opportunities and generate ideas (Shirokova et al., 2015). University-related factors, such as programs and entrepreneurship education, are often studied in the

intention stage (Beliaeva et al., 2017; Diaz-Casero et al., 2017; Holienka et al., 2017; Laguia-Gonzalez et al., 2019), while support becomes critical in the nascent stage (Edelman et al., 2020). These findings align with Institutional Theory, Human Capital Theory, and Social Learning Theory, which explain that norms shape decisions, knowledge enhances performance, and learning occurs through observation (Meyer and Rowan, 1977; Martin et al., 2013; Bandura, 1977).

#### **5.4 Building for the future research**

The GUESSS project, despite its limitations, provides extensive data on university student entrepreneurship across diverse economic and cultural contexts, offering insights into entrepreneurial intentions and activities. It has enriched understanding of key variables at each stage of the entrepreneurial process, though research has focused mainly on the intention stage, leaving nascent entrepreneurs (trying) and active founders (running) underexplored. The active founders' phase shows limited trends due to varied studies, and understanding real entrepreneurial behaviour, including social, university, and family influences, is crucial for studying nascent entrepreneurship.

The intention-behaviour gap remains significant (Delanoë-Gueguen and Fayolle, 2019; Joensuu-Salo et al., 2020). Future research should explore alternative theories, such as Gollwitzer's framework on entrepreneurial implementation intention (Gollwitzer and Sheeran, 2006). Social Learning Theory (Bandura, 1977) and Social Identity Theory (Stets and Burke, 2000) offer deeper insights into nascent and active stages by highlighting how observing and identifying with entrepreneurs fosters learning and behaviour (Abbasianchavari and Moritz, 2021).

While entrepreneurial intention is the main dependent variable in GUESSS research, the dataset supports studies on individual satisfaction, rural entrepreneurship, or online vs. traditional learning. Multilevel models are recommended due to the nested structure of GUESSS data (individuals, universities, countries), as seen in

studies like Bergmann et al. (2016, 2018) and Minola et al. (2016).

GUESSS also facilitates research on family businesses, financial institutions, and entrepreneurial networks. Diversity is key to uncovering new opportunities (Bishop, 2019). Gender-focused research is particularly needed, given the role of women's entrepreneurship in job creation and growth (Bullough et al., 2022).

Geographically, studies on Arab, Middle Eastern, and African countries are limited despite recent participation, and cross-country comparisons across cultural and economic contexts remain underexplored. Complementing this review with meta-analyses to estimate effect sizes could synthesize variability across methodologies or topics.

### 5.5. Limitations

This study has limitations in search, selection, and data analysis. Key articles in student entrepreneurship literature may have been omitted due to the focus on GUESSS-based studies. Using two databases with different taxonomies (Web of Science and Scopus) could introduce minor biases (Figures 3, 4, and part of Table 3). Additionally, some papers were unavailable for in-depth analysis. However, these limitations do not stem from methodological shortcomings.

### 6. REFERENCES.

- Abbasianchavari, A. and Moritz, A. (2021). The impact of role models on entrepreneurial intentions and behavior: a review of the literature. *Management Review Quarterly*, 71, 1–40.
- Adam, A.F., and Fayolle, A. (2016). Can implementation intention help to bridge the intention-Behavior gap in the entrepreneurial process? An experimental approach. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 17(2), 80–88.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50 (2), 179–211.

- Andersson, M., and Koster, S. (2011). Sources of persistence in regional start-up rates-evidence from Sweden. *Journal of Economic Geography*, 11, 179–201.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. In Freeman (Ed.), *Anxiety Research* (Issue 2).
- Bartha, Z., Gubik, A.S., and Bereczk, A. (2019). The social dimension of the entrepreneurial motivation in the central and eastern European countries. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 7 (1), 9-27.
- Bedö, Z., Erdös, K., and Pittaway, L. (2020). University-centred entrepreneurial ecosystems in resource-constrained contexts. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 27 (7), 1149-1166.
- Beliaeva, T., Laskovaia, A., and Shirokova, G. (2017). Entrepreneurial learning and entrepreneurial intentions: A cross-cultural study of university students. *European Journal of International Management*, 11 (5), 606–632.
- Bergmann, H. (2017). The formation of opportunity beliefs among university entrepreneurs: an empirical study of research- and non-research-driven venture ideas. *Journal of Technology Transfer*, 42 (1), 116–140
- Bergmann, H., Hundt, C., and Sternberg, R. (2016). What makes student entrepreneurs? On the relevance (and irrelevance) of the university and the regional context for student start-ups. *Small Business Economics*, 47 (1), 53-76.
- Bird, B. (1988). Implementing entrepreneurial ideas: The case for intention. *Academy of Management Review*, 13(3), 442-453.
- Bishop, P. (2019). Knowledge diversity and entrepreneurship following an economic crisis: an empirical study of regional resilience in Great Britain. *Entrepreneurship and Regional Development*, 31 (5-6), 496-515.
- Bogatyreva, K., and Shirokova, G. (2017). From entrepreneurial aspirations to founding a business: the case of Russian students. *Форсаж*, 11 (3 (eng)).
- Bogatyreva, K., Edelman, L.F., Manolova, T.S., Osiyevskyy, O., and Shirokova, G. (2019). When do entrepreneurial intentions lead to actions? The role of national culture. *Journal of Business Research*, 96, 309-321.

- Brewerton, P.M., and Millward, L.J. (2001). *Organizational research methods: A guide for students and researchers*. Trowbridge: Sage publications.
- Bullough, A., Guelich, U., Manolova, T.S., and Schjoedt, L. (2022). Women's entrepreneurship and culture: gender role expectations and identities, societal culture, and the entrepreneurial environment. *Small Business Economics*, 58 (2), 985-996.
- Campopiano, G., Minola, T., and Sainaghi, R. (2016). Students climbing the entrepreneurial ladder. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28 (6), 115-1136.
- Choi, K., Park, J., Cho, D., and Chu, H.Y. (2018). The impact of university support on the creation of student entrepreneurs: Evidence from South Korea. *Entrepreneurship Research Journal*, 8 (1), 1-14.
- Chlosta, S., Patzelt, H., Klein, S.B., and Dormann, C. (2012). Parental role models and the decision to become self-employed: The moderating effect of personality. *Small Business Economics*, 38 (1), 121-138.
- Davidsson, P., and Honig, B. (2003). The role of social and human capital among nascent entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 18 (3), 301-333.
- Delanoë-Gueguen, S., and Fayolle, A. (2019). Crossing the entrepreneurial Rubicon: A longitudinal investigation. *Journal of Small Business Management*, 57 (3), 1044-1065.
- De Massis, A., Sieger, P., Chua, J.H., and Vismara, S. (2016). Incumbents' Attitude Toward Intrafamily Succession: An Investigation of Its Antecedents. *Family Business Review*, 29 (3), 278-300.
- De Nooy, W., Mrvar, A., and Batagelj, V. (2005). *Exploratory social network analysis with Pajek*. In search.proquest.com. New York: Cambridge University Press.
- Denyer, D., and Tranfield, D. (2009). Producing a systematic review. In *The Sage Handbook of Organizational Research Methods* (pp. 671-689). London: Sage Publications.
- Der Foo, M., Wong, P.K., and Ong, A. (2005). Do others think you have a viable business idea? Team diversity and judges' evaluation of ideas in a business plan competition. *Journal of Business Venturing*, 20 (3), 385-402.
- Díaz-Casero, J.C., Fernández-Portillo, A., Sánchez-Escobedo, M.C., and Hernández-Mogollón, R. (2017). The Influence of University Context on Entrepreneurial Intentions. In *Entrepreneurial Universities* (pp. 65-81). Springer.

- Diodato, V.P., and Gellatly, P. (2013). *Dictionary of bibliometrics*. Routledge, London.
- Dunn, T., and Holtz-Eakin, D. (2000). Financial capital, human capital, and the transition to self-employment: Evidence from intergenerational links. *Journal of Labor Economics*, 18 (2), 282-305.
- Edelman, L.F., Manolova, T., Shirokova, G., and Tsukanova, T. (2016). The impact of family support on young entrepreneurs' start-up activities. *Journal of Business Venturing*, 31 (4), 428-448.
- Edelman, L.F., Manolova, T., Shirokova, G.V., Tsukanova, T.V. (2020). Context matters: The importance of university and family for young nascent entrepreneurs. *Российский журнал менеджмента*, 18 (2), 127-154.
- Engle, R.L., Dimitriadi, N., Gavidia, J.V., Schlaegel, C., Delanoe, S., Alvarado, I., He, X., Buame, S., and Wolff, B. (2010). Entrepreneurial intent: a twelve-country evaluation of Ajzen's model of planned behavior. *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research*, 16 (1), 36-58.
- Franke, N., and Lüthje, C. (2004). Entrepreneurial intentions of business students - A benchmarking study. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 1 (3), 269-288.
- García-Rodríguez, F.J., Gil-Soto, E., Ruiz-Rosa, I., and Gutiérrez-Taño, D. (2017a). Entrepreneurial potential in less innovative regions: The impact of social and cultural environment. *European Journal of Management and Business Economics*, 26 (2), 163-179.
- García-Rodríguez, F.J., Gil-Soto, E., Ruiz-Rosa, I., and Gutiérrez-Taño, D. (2017b). Entrepreneurial process in peripheral regions: the role of motivation and culture. *European Planning Studies*, 25 (11), 2037-2056.
- George, J.M., and Zhou, J. (2001). When openness to experience and conscientiousness are related to creative behavior: an interactional approach. *Journal of Applied Psychology*, 86 (3), 513-524.
- Gollwitzer, P.M., and Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 38, 69-119.
- Gorgievski, M.J., Stephan, U., Laguna, M., and Moriano, J.A. (2018). Predicting Entrepreneurial Career Intentions: Values and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Career Assessment*, 26 (3), 457-475.
- Gubik, A.S., and Farkas, S. (2020). Entrepreneurial Intention in the Visegrad Countries. *Danube*, 10 (4), 347-368.

- Gubik, A.S., and Farkas, S. (2016). Student Entrepreneurship in Hungary: Selected Results Based on GUESSS Survey. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 4 (4), 123–139.
- GUESSS (Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey) (2020). *Data collections. Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey*. <https://www.guesssurvey.org/datacollections/> (access date 01/08/2020)
- Hahn, D. (2020). The psychological well-being of student entrepreneurs: A social identity perspective. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16 (2), 467–499.
- Hahn, D., Minola, T., Bosio, G., and Cassia, L. (2020). The impact of entrepreneurship education on university students' entrepreneurial skills: a family embeddedness perspective. *Small Business Economics*, 55 (1), 257–282.
- Hahn, D., Minola, T., Van Gils, A., and Huybrechts, J. (2017). Entrepreneurial education and learning at universities: exploring multilevel contingencies. *Entrepreneurship and Regional Development*, 29 (9–10), 945–974.
- Hart, C. (2018). *Doing a literature review: Releasing the research imagination*. London: Sage Publications.
- Helgeson, J.G., Kluge, E.A., and Mager, J. (1984). Trends in consumer behavior literature: A content analysis. *Journal of Consumer Research*, 10 (4), 449–454.
- Holienka, M., Gal, P., and Kovacicova, Z. (2017a). Drivers of student entrepreneurship in Visegrad four countries: GUESSS evidence. *Central European Business Review*, 6 (2), 54–63.
- Holienka, M., Gál, P., and Kovacicova, Z. (2017b). Understanding Student Entrepreneurs: Doers, Procrastinators, Dreamers, and Abstainers. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 65 (6), 1935–1944.
- Holienka, M., Gál, P., and Kovacicova, Z. (2017c). What drives student entrepreneurs? GUESSS evidence from V4 countries. Proceedings of Innovation Management, *Entrepreneurship and Sustainability (IMES)*, pp. 304–313.
- Iazzolino, G., Coniglio, I. M., Verteramo, S., and Giglio, C. (2019). University students and entrepreneurship: An empirical analysis on Italian universities. *Journal of Entrepreneurship Education*, 22 (5), 1–16.
- Joensuu-Salo, S., Viljamaa, A., and Varamäki, E. (2020). Do intentions ever die? The temporal stability of entrepreneurial intention and link to behavior. *Education and Training*, 62 (3), 325–338.

- Kautonen, T., Van Gelderen, M., and Fink, M. (2015). Robustness of the theory of planned behavior in predicting entrepreneurial intentions and actions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39 (3), 655-674.
- Knatko, D., Shirokova, G., and Bogatyreva, K. (2016). Industry choice by young entrepreneurs in different country settings: The role of human and financial capital. *Journal of Business Economics and Management*, 17 (4), 613–627.
- Krueger, N. (1993). The Impact of Prior Entrepreneurial Exposure on Perceptions of New Venture Feasibility and Desirability. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18 (1), 5–21.
- Krueger, N.F., and Carsrud, A.L. (1993). Entrepreneurial intentions: Applying the theory of planned behavior. *Entrepreneurship and Regional Development*, 5 (4), 315–330.
- Krueger, N.F., Reilly, M.D., and Carsrud, A.L. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 15 (5/6), 411–432.
- Laguía-González, A., Jaén, I., Topa, G., and Moriano, J. (2019). University environment and entrepreneurial intention: The mediating role of the components of the theory of planned Behavior. *Revista de Psicología Social*, 34 (1), 137–167.
- Laspita, S., Breugst, N., Heblich, S., and Patzelt, H. (2012). Intergenerational transmission of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 27 (4), 414–435.
- Lima, E., Lopes, R.M., Nassif, V., and da Silva, D. (2015). Opportunities to Improve Entrepreneurship Education: Contributions Considering Brazilian Challenges. *Journal of Small Business Management*, 53 (4), 1033–1051.
- Liñán, F., and Chen, Y.W. (2009). Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(3), 593-617.
- López Noguero, F. (2002). The content analysis as a research method. XXI *Revista de Educación*, 4, 167-179.
- López, T., and Álvarez, C. (2019). Influence of university-related factors on students' entrepreneurial intentions. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 11 (6), 521–540.
- Lüthje, C., and Franke, N. (2003). The 'making' of an entrepreneur: testing a model of entrepreneurial intent among engineering students at MIT. *RandD Management*, 33 (2), 135-147.

- Manolova, T.S., Edelman, L.F., Shirokova, G., and Tsukanova, T. (2019). Youth entrepreneurship in emerging economies: Can family support help navigate institutional voids? *Journal of East-West Business*, 25 (4), 363–395.
- Marchand, J., and Hermens, A. (2015). Student Entrepreneurship: A Research Agenda. *International Journal of Organizational Innovation*, 8 (2), 266–282.
- Martin, B.C., McNally, J.J., and Kay, M.J. (2013). Examining the formation of human capital in entrepreneurship: A meta-analysis of entrepreneurship education outcomes. *Journal of Business Venturing*, 28 (2), 211–224.
- Meyer, J.W., and Rowan, B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83 (2), 340–363.
- Mian, S.A. (1997). Assessing and managing the university technology incubator: An integrative framework. *Journal of Business Venturing*, 12 (4), 251–285
- Mongeon, P., and Paul-Hus, A. (2016). The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis. *Scientometrics*, 106 (1), 213–228.
- Moriano, J.A., Gorgievski, M., Laguna, M., Stephan, U., and Zarafshani, K. (2011). A cross cultural approach to understanding entrepreneurial intention. *Journal of Career Development*, 39 (2), 162–185.
- Morris, M.H., Shirokova, G., and Tsukanova, T. (2017). Student entrepreneurship and the university ecosystem: A multi-country empirical exploration. *Journal of Consumer Research*, 11 (1), 65–85.
- Newman, A., Obschonka, M., Schwarz, S., Cohen, M., and Nielsen, I. (2019). Entrepreneurial self-efficacy: A systematic review of the literature on its theoretical foundations, measurement, antecedents, and outcomes, and an agenda for future research. *Journal of Vocational Behavior*, 110, 403–419.
- Niosi, J., and Bas, T.G. (2001). The competencies of regions—Canada's clusters in biotechnology. *Small Business Economics*, 17 (1), 31–42.
- Ramos-Rodríguez, A.R., Medina-Garrido, J. A., and Ruiz-Navarro, J. (2019). Why not now? Intended timing in entrepreneurial intentions. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15 (4), 1221–1246.
- Roznowski, J.L. (2003). A content analysis of mass media stories surrounding the consumer privacy issue 1990–2001. *Journal of Interactive Marketing*, 17 (2), 52–69.

- Schlaegel, C., and Koenig, M. (2014). Determinants of Entrepreneurial Intent: A Meta-Analytic Test and Integration of Competing Models. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38 (2), 291–332.
- Sesen, H. (2013). Personality or environment? A comprehensive study on the entrepreneurial intentions of university students. *Education and Training*, 55 (7), 624-640.
- Shane, S., and Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25 (1), 217-226.
- Shapero, A., and Sokol, L., 1982. The social dimensions of entrepreneurship, in: Prentice-Hall (Ed.), *Encyclopedia of Entrepreneurship*. Englewood Cliffs (pp. 72–90).
- Shirokova, G., Osiyevskyy, O., Bogatyreva, K., Edelman, L.F., and Manolova, T.S. (2020). Moving from Intentions to Actions in Youth Entrepreneurship: An Institutional Perspective. *Entrepreneurship Research Journal*, 12 (1), 25-69.
- Shirokova, G., Osiyevskyy, O., Morris, M.H., and Bogatyreva, K. (2017). Expertise, university infrastructure and approaches to new venture creation: assessing students who start businesses. *Entrepreneurship and Regional Development*, 29 (9-10), 912-944.
- Shirokova, G., Tsukanova, T., and Bogatyreva, K. (2015). University Environment and Student Entrepreneurship: The Role of Business Experience and Entrepreneurial Self-Efficacy. *Educational Studies*, 3, 171–207.
- Sieger, P., and Monsen, E. (2015). Founder, Academic, or Employee? A Nuanced Study of Career Choice Intentions. *Journal of Small Business Management*, 53 (S1), 30-57.
- Souitaris, V., Zerbinati, S., and Al-Laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. *Journal of Business Venturing*, 22 (4), 566–591.
- Stets, J.E., and Burke, P.J. (2000). Identity theory and social identity theory. *Social Psychology Quarterly*, 224–237.
- Tognazzo, A., Gianecchini, M., and Gubitta, P. (2017). Educational context and entrepreneurial intentions of university students: An Italian study. In *Entrepreneurship Education*. Emerald Publishing Limited.
- Van Gelderen, M., Kautonen, T., Wincent, J., and Biniari, M. (2018). Implementation intentions in the entrepreneurial process: concept, empirical findings, and research agenda. *Small Business Economics*, 51 (4), 923–941.

- Wang, X., Sun, X., Liu, S., and Mu, C. (2021). A Preliminary Exploration of Factors Affecting a University Entrepreneurship Ecosystem. *Frontiers in Psychology*, 12, 732388-732388.
- Wu, S., and Wu, L. (2008). The impact of higher education on entrepreneurial intentions of university students in China. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15 (4), 752-774.

# THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MITIGATING THE AUDITOR ETHICAL FAILURES: EVIDENCE FROM AN EMERGING ECONOMY

---

ZEENA MARDAWI

*An Najah National University*

ELIES SEGUÍ-MAS

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

GUILLERMINA TORMO-CARBÓ

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

FERNANDO POLO-GARRIDO

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

## 1. INTRODUCCION

Following a series of accounting scandals, the auditing profession has come under scrutiny regarding its role and quality (DeFond and Zhang, 2014). These failures underscored the financial market's reliance on trust and ethical behaviour (Soltani, 2014). In response, governments and accounting bodies implemented new rules to enhance audit quality, though concerns remain over whether current ethical standards suffice to withstand economic pressures (Soltani, 2014). Globalization and complex client systems have also intensified challenges for auditors, necessitating skills in advanced technologies like AI to ensure effective assurance services.

The OECD defines AI as machine systems capable of making decisions in various environments (OECD, 2021). AI is expected to significantly impact auditing by reducing biases and improving decision-making (Kokina and Davenport, 2017; Issa et al., 2016).

Unlike traditional systems, AI systems evolve through learning, resembling human cognitive abilities and outperforming humans in repetitive, data-intensive tasks (Munoko et al., 2020). Despite technological advances, the audit profession's core goal remains: providing an independent assessment of financial statements (Omoteso, 2012).

Policymakers have recognized AI's societal and ethical implications, calling for transparency, security, and accountability in AI applications (HLEG, 2018). However, while AI's benefits in auditing include improved efficiency and accuracy (Tiberius and Hirth, 2019), ethical challenges persist, and research on these issues remains limited. This study addresses this gap by gathering auditors' perceptions of AI's ethical impacts, potential failures, and AI's role in mitigating them.

With technology advancing rapidly, the profession has limited time to assess AI's ethical implications. This study informs managers, policymakers, and researchers on auditors' views regarding these ethical challenges and future considerations for AI in auditing.

The study is structured as follows: First, literature review and development of a hypothesis. Second, the methodology of the study. Third, the study results. And finally, the discussion and conclusions of the results.

## 2. LITERATURE REVIEW

Audit failures, such as those involving WorldCom in the USA and HIH Insurance in Australia, highlighted a lack of adherence to ethical values like honesty, integrity, and public interest, leading to diminished trust in accountants' commitment to societal welfare (Jennings, 2004; Parker, 2005; Soltani, 2014). Enron's collapse and the subsequent downfall of Arthur Andersen prompted new regulations to enhance corporate governance (Wang et al., 2010). Despite these efforts, the audit market remains troubled over.

While ethical codes aim to prevent misconduct, they do not guarantee compliance (Jackling et al., 2007). Auditing users rely on professionals' integrity and competence (Francis and Wang, 2008), but ethical dilemmas persist due to the complex, uncertain nature of the auditing environment (Jackling et al., 2007).

Research suggests that AI could bring substantial benefits to the audit process, such as improved risk detection and communication with governance bodies (Law and Shen, 2020). Many audit firms have already invested in AI to boost audit effectiveness and efficiency (Alles and Gray, 2019). While AI could potentially reduce ethical issues in auditing, the standard-driven nature of the profession may deter firms from adopting AI without regulatory approval (Issa et al., 2016). Additionally, as AI becomes more integrated, ethical challenges may intensify (Munoko et al., 2020).

### **2.1. AI as a decision-making tool in the auditing profession.**

Many accounting tasks are repetitive, but the resulting information is critical to the broader financial picture, especially in auditing. AI enhances the reliability of accounting data by reducing human error in data entries. In auditing, AI supports decision-making, sample selection, and evaluation, increasing efficiency and minimizing errors in rule-based tasks that are often time-consuming.

The audit process includes stages such as pre-engagement, planning, understanding the client, risk assessment, documentation, and reporting (Knechel and Salterio, 2016). In the pre-engagement phase, auditors decide whether to accept a client based on internal policies, management integrity, compliance, and potential risks (Cannon and Bedard, 2017). AI's potential impact on this largely human-centric phase, where ethical dilemmas often arise, could enhance audit quality (Kokina and Davenport, 2017).

Gong (2016) argues that ethical dilemmas in accounting stem from complex human interactions, a complexity likely to increase with AI integration. This raises questions about accountability in robot-human interactions, as discussed by Dillard and Vinnari

(2019) and Dalla Via et al. (2019), highlighting the need to identify responsible actors in these evolving contexts.

### 3. METHODOLOGY.

#### 3.1. Sample and data.

Our sample consists of professional external auditors, and data were collected using a questionnaire-based survey. To ensure clarity, we provided the questionnaire in both Arabic and English. While most auditors are proficient in English, we translated the questions into Arabic to avoid misunderstandings and pre-tested the draft with three experienced academics for content validity. An improved version was then sent to twelve audit firms to confirm survey validity and reliability. The pre-test confirmed the survey's feasibility. Subsequently, the questionnaire was distributed to all PCPA members (229 auditors) using contact details from the Palestinian Institute of Certified Public Accountants.

To increase response rates, we sent personalized WhatsApp messages, guaranteeing confidentiality. A two-month window was provided (March-May 2020) to complete the survey, limiting non-response bias (Dillman et al., 2014). We received 106 responses (46.3% response rate). Table 1 shows the sample description: 24 responses came from Big Four firms, with the remaining 82 from non-Big Four firms. Most respondents are male (92%), nearly all Palestinian (98%), with around 60% holding a bachelor's degree. Of the 106 auditors, 31 studied abroad, and most occupy top management roles. The average respondent age is 45 years.

**TABLE 1. *Sample Profile***

<b>Characteristic</b>	<b>Percentage (N=106)</b>
<i>Gender</i>	
Male	92.30%
Female	7.70%
<i>Study level</i>	
Bachelor's degree	61.50%
Master's degree	34.60%
Ph.D.	3.90%
<i>Position</i>	
<i>Staff Auditor</i>	12.50%
<i>Senior Auditor</i>	7.70%
<i>Audit manager</i>	40.40%
<i>Audit partner</i>	39.40%
<i>Country of education</i>	
<i>Palestine</i>	71.10%
<i>Otherwise</i>	28.90%
<i>Firm size</i>	
<i>Big 4 audit firm</i>	23.00%
<i>Otherwise</i>	77.00%

Source: Authors' own.

### **3.2. Measures and Scales**

*Perceived Auditor Ethical Issues* (PAEI). The auditors were asked to rate the likelihood levels of ethical issues in their auditing firms. In addition, this variable includes a set of 7 items, 6-point

Likert scales (1= never, 6 = always) adapted from the scale proposed by Jackling et al. (2007).

*Perceived Auditor Ethical Failure* (PAEF). This variable includes factors that contribute to ethical failure. In addition, this variable includes a set of 9 items, 4-point Likert scales (1= never, 4 = frequently) adapted from the scale proposed by Jackling et al. (2007).

*Artificial Intelligence* (AI). Auditors were asked to articulate their opinions regarding how AI will impact the factors that contribute to ethical failure (PAEF) regarding the auditors' work? Furthermore, this variable includes a set of 9 items, 4-point Likert scales ("Very Poor" (1); "Poor" (2); "Neutral (3); "Strong" (4) or "Very Strong" (5)).

#### 4. RESULTS

##### 4.1. Perceptions of Ethical Issues.

The first analysis phase aimed to identify perceptions regarding ethical issues faced by auditors. Respondents were asked about the likelihood of different ethical issues in their auditing firms (Big4/Non-Big4). Based on prior literature (Jackling et al., 2007; Appelbaum et al., 2005), ethical issues may be perceived differently across firms. Survey items on ethical issues were informed by existing literature, emphasizing self-interest and familiarity threats, as well as the IFAC Code of Ethics for Professional Accountants (2014).

Auditors ranked the likelihood of ethical issues as: "Never" (1), "Rare" (2), "Sometimes" (3), "Often" (4), and "Frequently" (5) for both firm types (Big4/Non-Big4). Table 2 displays these responses by firm type.

Results indicate that the mean likelihood of the seven ethical issues ranges between 1.88 and 2.32, corresponding to "rarely" and "sometimes." Ethical issues are thus perceived as infrequent across both Big4 and non-Big4 firms. The most frequent issues for both were management advocacy and familiarity threats, with

a mean of 2.32. The least frequent issues were intimidation threats (mean of 1.85) for non-Big4 firms and conflicts of interest (mean of 1.75) for Big4 firms.

#### **4.2. Perceptions of the causes of ethical failure**

This research gathered auditors' views on the causes of ethical failure. Auditors indicated how often they observed a set of statements leading to ethical failure in the past 12 months, selecting from "Never" (1), "Rare" (2), "Often" (3), or "Frequently" (4). Mean responses indicate the level of concern about ethical failures. As shown in Table 3, mean values for the likelihood of nine factors contributing to ethical failure range from 1.80 to 2.24, falling between "rare" and "often." Thus, factors contributing to ethical failure are perceived as infrequent in both Big4 and non-Big4 firms. Notably, lack of professional body support, with a mean score of 2.24, was the highest-rated factor. The mean values for the other eight items are below 2, indicating that most factors are rarely observed.

#### **4.3. The impact of AI on the factors that contribute to ethical failure.**

This study also gathered auditors' views on AI's impact on factors contributing to ethical failure. Auditors rated AI's potential effect on ethical issues in their work from "Very Poor" (1) to "Very Strong" (5). Table 4 shows that the mean values for AI's impact on factors contributing to ethical failure range from 2.11 to 2.55, indicating a perception between "poor" and "neutral." Thus, AI's impact on these factors is seen as minimal in both Big4 and non-Big4 firms. Notably, lack of professional body support, with a mean score of 2.55, was viewed as the factor most likely affected by AI.

#### **4.4. Testing hypothesis.**

In terms that our dependent variables (EI, EF, and AI) are not normally distributed and to test the differences between auditors' who work in big4 and non-big4 firms regarding the likelihood of ethical issues (H1), the likelihood of factors contributing to ethical

failure (H2), and the impact of AI on the factors that contribute to ethical failure (H3), we used Mann–Whitney U tests (see Tables 2–4).

**TABLE 2.** *Perceptions of the likelihood of ethical issues by type of auditing firm (Big4/Non-Big4)*

		Big4 Mean	Non-Big4 Mean	Total Mean	S.D	U test	P-value
EF1	Self-interest.	1.75	2.07	2.00	0.80	780	.09*
EF2	Failure to maintain objectivity and independence.	1.88	1.83	1.84	0.81	946.5	.759
EF3	Inappropriate professional judgment.	1.71	1.89	1.85	0.81	885	.423
EF4	Lack of ethical sensitivity.	1.75	1.87	1.84	0.78	923.5	.615
EF5	Improper leadership and ill-culture.	1.83	2.04	1.99	0.75	855.5	.287
EF6	Failure to withstand advocacy threats.	1.88	1.90	1.90	0.74	979.5	.97
EF7	Lack of competence.	1.79	1.80	1.80	0.83	923	.618
EF8	Lack of organisational and peer support.	1.63	1.96	1.89	0.76	772.5	.041**
EF9	Lack of professional body support.	2.25	2.23	2.24	0.93	975.5	.946

Source: Authors' own.

Table 2 shows the Mann–Whitney U test results for the perceptions of the likelihood of seven ethical issues (EI1–EI7) by type of auditing firm (Big4/ Non-Big4). The Mann–Whitney U test results indicate only one ethical issue with statistical differences between Big4 and Non-Big4 auditing firms. The test results show significant differences in the sense that non-Big4 auditing firms show a

higher conflict of interest, including self-interest (U test = 747, p value= .048). Therefore, H1 is partially accepted.

**TABLE 3.** *Perceptions of the likelihood of factors contributing to ethical failure by type of auditing firm (Big4/Non-Big4)*

		Big4 Mean	Non-Big4 Mean	Total Mean	S.D	U test	P-value
E1	Conflict of interest, including self-interest.	1.75	2.12	2.04	0.84	747	0.048**
E12	Self-review threats.	1.92	2.12	2.08	0.93	799	0.14
E13	Client/management advocacy.	2.17	2.37	2.32	0.85	816.5	0.176
E14	Familiarity threats.	2.17	2.37	2.32	1.12	850.5	0.293
E15	Intimidation threats.	1.96	1.85	1.88	1.02	971.5	0.919
E16	Competency issues.	2.00	1.98	1.98	1.09	913.5	0.571
E17	Whistleblowing issues	1.79	2.00	1.95	1.10	854.5	0.298

Source: Authors' own.

Concerning the second hypothesis (H2), Table 3 shows the Mann–Whitney U test results for the perceptions of the likelihood of factors contributing to ethical failure (EF1–EF9) by type of auditing firm (Big4/Non-Big4). The Mann–Whitney U test results indicate only one ethical factor with statistical differences between Big4 and Non-Big4 firms. The test results show significant differences in the sense that the lack of organisational and peer support is higher in non-Big4 auditing firms (U test = 722.5, p value= .041). Hence, H2 is partially supported.

failure (H3), we used Mann–Whitney U tests (see Tables 2-4).

**TABLE 4.** *Perceptions of the impact of artificial intelligence on the factors that contribute to ethical failure by type of auditing firm (Big4/Non-Big4)*

		Big4 Mean	Non-Big4 Mean	Total Mean	S.D	U test	P-value
A11	Self-interest.	2.21	2.40	2.36	0.80	901	0.516
A12	Failure to maintain objectivity and independence.	2.13	2.11	2.11	0.81	977	0.956
A13	Inappropriate professional judgment.	2.04	2.15	2.12	0.81	966	0.887
A14	Lack of ethical sensitivity.	2.13	2.30	2.26	0.78	903	0.524
A15	Improper leadership and ill-culture.	1.96	2.33	2.25	0.75	797.5	0.143
A16	Failure to withstand advocacy threats.	2.08	2.27	2.23	0.74	892	0.469
A17	Lack of competence.	2.42	2.23	2.27	0.83	866.5	0.354
A18	Lack of organisational and peer support.	2.00	2.26	2.20	0.76	867.5	0.359
A19	Lack of professional body support.	2.21	2.65	2.55	0.93	812.5	0.183

Source: Authors' own.

Regarding the third hypothesis (H3), Table 4 indicates the Mann–Whitney U test results for the perceptions of the impact of AI on the factors (A11-A19) that contribute to ethical failure between big4 and non-Big4 auditing firms. The Mann–Whitney U test results in Table 4 indicate that there are no statistical differences between Big4 and Non-Big4 firms. Therefore, H3 is rejected.

## 5. discusiOn and CONCLUSION

This study addresses calls from prior research to examine AI's impact on accounting and auditing by gathering professional auditors' perceptions of ethical issues, potential ethical failures, and AI's role in mitigating these failures. Findings indicate that ethical issues are perceived as rare in both Big4 and non-Big4 firms, though conflicts of interest appear higher in non-Big4 firms. Prior research (Espinosa-Pike and Barrainkua, 2016) suggests that firm size affects professionalism, with smaller firms more prone to dysfunctional behaviours. The Big4's reputation likely mitigates self-interest concerns (Sun and Liu, 2011).

Regarding causes of ethical failure, factors contributing to ethical issues are seen as infrequent, with lower organizational and peer support in non-Big4 firms, aligning with literature suggesting differing support mechanisms (Clarke, 1996; Pratt and Beaulieu, 1992). The Big4's market influence and role in shaping regulatory standards may reduce these ethical risks.

Exploring AI's role in reducing ethical failures, results showed no significant differences between Big4 and non-Big4 firms, possibly due to the Big4's structure as professional service networks across countries. AI's impact on ethical failure factors was rated as minimal in both firm types, possibly due to a lack of AI knowledge and skills among auditors in developing regions (Omitogun and Al-Adeem, 2019). This lack of AI training in accounting curricula may lead to a "black box effect," limiting understanding of AI's audit implications (Hashimoto et al., 2018). As auditors often lack essential AI skills, there is a need for updated education to meet technological demands (Salijeni et al., 2018).

While our study's scope may limit broader conclusions, it opens pathways for future research on AI's impact on auditing failures. These findings are valuable for auditing regulators and standard setters to guide firms on integrating AI. Updating standards like ISA 620 on using expert work may also be beneficial, particularly regarding assessing an AI expert's competence and objectivity.

## 6. REFERENCES

- Abdolmohammadi, M., and Usoff, C. (2001). A longitudinal study of applicable decision aids for detailed tasks in a financial audit. *International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, 10 (3), 139–154.
- AICPA. (2014). *Code of Professional Conduct*. (Accessed on September 05, 2021), Retrieved from <https://pub.aicpa.org/codeofconduct/Ethics.aspx>.
- Albitar, K., Gerged, A. M., Kikhia, H., and Hussainey, K. (2021). Auditing in times of social distancing: the effect of COVID-19 on auditing quality. *International Journal of Accounting and Information Management*, 29 (1), 169–178.
- Alles, M.G., and Gray, G.L. (2020). Will the medium become the message? A framework for understanding the coming automation of the audit process. *Journal of Information Systems*, 34 (2), 109–130.
- Al-Sayyed, S.M., Al-Aroud, S.F., and Zayed, L.M. (2021). The effect of artificial intelligence technologies on audit evidence. *Accounting*, 7 (2), 281–288.
- Appelbaum, D., Kogan, A., and Vasarhelyi, M.A. (2017). Big data and analytics in the modern audit engagement: Research needs. *Auditing*.
- Armstrong, M.B., Ketz, J. E., and Owsen, D. (2003). Ethics education in accounting: Moving toward ethical motivation and ethical behavior. *Journal of Accounting Education*, 21 (1), 1–16.
- Asaro, P.M. (2016). The liability problem for autonomous artificial agents. In AAAI Spring Symposium - Technical Report (Vol. SS-16-01-07, pp. 190–194).
- Asaro, P.M. (2019). AI ethics in predictive policing: From models of threat to an ethics of care. *IEEE Technology and Society Magazine*, 38 (2), 40–53.
- Brooks, A.C. (2004). In search of true public arts support. *Public Budgeting and Finance*, 24 (2), 88–100.
- Brown-Liburud, H., Issa, H., and Lombardi, D. (2015). Behavioral implications of big data's impact on audit judgment and decision making and future research directions. *Accounting Horizons*, 29 (2), 451–468.
- Cannon, N.H., and Bedard, J.C. (2017). Auditing challenging fair value measurements: Evidence from the field. *Accounting Review*, 92 (4), 81–114.
- Curtis, M.B., Gregory Jenkins, J., Bedard, J. C., and Deis, D.R. (2009). Auditors' training and proficiency in information systems: A research synthesis. *Journal of Information Systems*, 23 (1), 79–96.

- DeFond, M., and Zhang, J. (2014). A review of archival auditing research. *Journal of Accounting and Economics*, 58 (2–3), 275–326.
- Dellaportas, S., and Davenport, L. (2008). Reflections on the public interest in accounting. *Critical Perspectives on Accounting*, 19 (7), 1080–1098.
- Deloitte. (2018). *Advancing audit quality with smarter audits*. (Accessed on September 05, 2021). Retrieved from <https://www2.deloitte.com/bd/en/pages/audit/solutions/gx-smarter-audits.html>
- Dickey, G., Blanke, S., and Seaton, L. (2019). Machine Learning in Auditing. *The CPA Journal*, 89 (6).
- Espinosa-Pike, M., and Barrainkua, I. (2016). An exploratory study of the pressures and ethical dilemmas in the audit conflict. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 19 (1), 10–20.
- Francis, J.R., and Wang, D. (2008). The joint effect of investor protection and big 4 audits on earnings quality around the world. *Contemporary Accounting Research*, 25 (1), 157–191.
- Hansen, J.V., and Messier, W.F. (1986). A knowledge-based expert system for auditing advanced computer systems. *European Journal of Operational Research*, 26 (3), 371–379.
- Hashimoto, D.A., Rosman, G., Rus, D., and Meireles, O.R. (2018). Artificial Intelligence in Surgery: Promises and Perils. *Annals of Surgery*.
- Humphrey, C. (2008). Auditing research: A review across the disciplinary divide. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 21 (2), 170–203.
- IFAC. (2004). Audit sampling and other means of testing. Accessed on September 05, 2021). Retrieved from [https://www.ifac.org/system/files/downloads/2008\\_Auditing\\_Handbook\\_A145\\_ISA\\_530.pdf](https://www.ifac.org/system/files/downloads/2008_Auditing_Handbook_A145_ISA_530.pdf)
- Issa, H., Sun, T., and Vasarhelyi, M.A. (2016). Research ideas for artificial intelligence in auditing: The formalisation of audit and workforce supplementation. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*.
- Jackling, B., Cooper, B. J., Leung, P., and Dellaportas, S. (2007). Professional accounting bodies' perceptions of ethical issues, causes of ethical failure and ethics education. *Managerial Auditing Journal*, 22 (9), 928–944.
- Jennings, M.M. (2004). Incorporating Ethics and Professionalism into Accounting Education and Research: A Discussion of the Voids and Advocacy for Training in Seminal Works in Business Ethics. *Issues in Accounting Education*, 19 (1), 7–26.

- Kokina, J., and Davenport, T.H. (2017). The emergence of artificial intelligence: How automation is changing auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14 (1), 115–122.
- KPMG. (2017). KPMG ignite unlocks the value of AI. (Accessed on September 05, 2021). Retrieved from <https://home.kpmg/ru/en/home/media/press-releases/2017/10/kpmg-ignite-accelerates-strategies-for-intelligent-automation-and-growth.html>
- Larsson, B. (2005). Auditor regulation and economic crime policy in Sweden, 1965-2000. *Accounting, Organisations and Society*, 30 (2), 127–144.
- Law, K., and Shen, M. (2020). How Does Artificial Intelligence Shape the Audit Industry? SSRN Electronic Journal.
- Lin, P. and Hazelbaker, T. (2019). Meeting the challenge of artificial intelligence: what CPAs need to know. *The CPA Journal*, 89 (No. 6), 48-52.
- Moll, J., and Yigitbasioglu, O. (2019). The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research. *British Accounting Review*, 51 (6).
- Morrison, M.A. (2004). Rush to judgement: The lynching of Arthur Anderson and Co. *Critical Perspectives on Accounting*, 15(3), 335–375.
- Munoko, I., Brown-Liburud, H.L., and Vasarhelyi, M. (2020). The Ethical Implications of Using Artificial Intelligence in Auditing. *Journal of Business Ethics*, 167 (2), 209–234.
- Naslmosavi, S., Sofian, S., and Saat, M.B.M. (2013). The effect of audit firm size on independent auditor's opinion: Conceptual framework. *Asian Social Science*, 9 (9), 243–248.
- Nickerson, M.A. (2019). Fraud in a World of Advanced Technologies: The Possibilities are (Unfortunately) Endless: Certified Public Accountant. *The CPA Journal*, 89 (6), 28–34.
- Omitogun, A., and Al-Adeem, K. (2019). Auditors' perceptions of and competencies in big data and data analytics: an empirical investigation. *International Journal of Computer Auditing*, 1 (1), 92-113.
- Omoteso, K. (2012). The application of artificial intelligence in auditing: Looking back to the future. *Expert Systems with Applications*.
- Omoteso, K., Patel, A., and Scott, P. (2009). Information and Communications Technology and Auditing: Current Implications and Future Directions. *International Journal of Auditing*.

- PwC (2018). Harnessing the power of AI to transform the detection of fraud and error. (Accessed on September 05, 2021). Retrieved from <https://www.pwc.com/gx/en/about/stories-fromacross-the-world/harnessing-the-power-of-ai-to-transform-thedetection-of-fraud-and-error.html>
- Salijeni, G., Samsonova-Taddei, A., and Turley, S. (2019). Big Data and changes in audit technology: contemplating a research agenda. *Accounting and Business Research*, 49 (1), 95–119.
- Soltani, B. (2014). The Anatomy of Corporate Fraud: A Comparative Analysis of High Profile American and European Corporate Scandals. *Journal of Business Ethics*, 120 (2), 251–274.
- Sun, J., and Liu, G. (2011). Client-specific litigation risk and audit quality differentiation. *Managerial Auditing Journal*, 26 (4), 300–316.
- Sutton, S.G., Holt, M., and Arnold, V. (2016). “The reports of my death are greatly exaggerated”—Artificial intelligence research in accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 22, 60–73.
- Tiberius, V., and Hirth, S. (2019). Impacts of digitisation on auditing: A Delphi study for Germany. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 37.
- Vinet, L., and Zhedanov, A. (2011). A ‘missing’ family of classical orthogonal polynomials. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44.
- Wang, T.Y., Winton, A., and Yu, X. (2010). Corporate fraud and business conditions: Evidence from IPOs. *Journal of Finance*, 65 (6), 2255–2292.
- World Economic Forum. (2015). Deep shift technology tipping points and societal impact. (Accessed on September 05, 2021). Retrieved from <https://www.weforum.org/reports/deep-shift-technology-tipping-points-and-societal-impact>.

# LA ELABORACIÓN DEL ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO: LA CUESTIÓN DEL IMPUESTO DEL VALOR AÑADIDO

---

FERNANDO POLO-GARRIDO

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

MARIA DEL MAR MARIN-SÁNCHEZ

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

LUIS PORCUNA-ENGUIX

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

ALICIA MATEOS-RONCO

*Centro de Investigación en Gestión de Empresas (CEGEA)  
Universitat Politècnica de València*

## 1. INTRODUCCIÓN

El Estado de Flujos de Efectivo (EFE) fue introducido en España por el Plan General de Contabilidad (PGC) de 2007, si bien dicho estado ya disponía de cierta tradición en países anglosajones ante la necesidad de completar la información que proporcionan otros estados financieros principales existentes con anterioridad (balance y cuenta de resultados).

El tratamiento del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) en el EFE genera dudas, por un lado, la mayor parte de la bibliografía tiene origen norteamericano, es decir los Estados Unidos, donde su sistema fiscal no incluye el IVA.

Por otra parte, en el contexto español es la Norma de Elaboración de las Cuentas Anuales (NECA) 9ª del PGC la que regula la elaboración del EFE. De su lectura no se desprende una conclusión simple y clara.

Por este motivo, el presente trabajo tiene como objeto abordar el tratamiento del IVA en el EFE elaborado bajo el PGC.

Para ello en la sección 2ª llevamos a cabo un breve recorrido histórico del EFE y abordamos su necesidad, utilidad y definición. En la sección tercera llevamos a cabo una breve introducción al IVA con la mínima extensión necesaria para abordar el objetivo de este trabajo. En la sección cuarta abordamos la regulación de la elaboración del EFE bajo el PGC para a continuación en la sección quinta abordar el tratamiento del IVA en el EFE y por último concluimos en la última sección.

## 2. EL ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO

### 2.1. Breve recorrido histórico

El trabajo de Davis (2015) incluye un breve recorrido histórico del EFE. Menciona los primeros antecedentes en 1863 en Reino Unido y en 1902 en Estados Unidos donde casos concretos de empresas complementaron la información del balance y la cuenta de resultados con información de los cambios de tesorería sin llegar a ser lo que hoy conocemos como el EFE.

En Estados Unidos en 1963 el AICPA emitió la Opinión n.º 3 del *Accounting Principles Board* (APB) que desarrollaba un estado de origen y aplicación de fondos. Este estado era opcional hasta que en 1971 la Opinión n.º 19 del APB requería la elaboración de dicho estado. Se puede considerar el estado de origen y aplicación de fondos como un precursor del EFE y donde algunas empresas clasificaban los cambios en operativos, de inversión y de financiación. Finalmente, en 1987 el SFAS n.º 95 requirió en Estados Unidos un EFE cuando se elabore un conjunto completo de estados financieros (FASB, 1987).

Por otra parte, en 1973 se fundó el entonces *International Accounting Standards Committee* (IASC) y en 1977 emitió la Norma Internacional de Contabilidad de Contabilidad (NIC) n.º 7 Estado de cambios en la posición financiera (IASC, 1977). Posteriormente, en 1992 dicha norma fue reemplazada por la actual NIC n.º 7 Estado de Flujos de Efectivo (IASC, 1992). En 2001 la NIC 7 fue adoptada por el actual *International Accounting Standards Board* (IASB).

En España en 1998 la Comisión de Principios y Normas de Contabilidad de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA, 1998) emitió su documento n.º 20 El estado de flujos de tesorería revisado en 2013.

Posteriormente, como hemos indicado, el PGC de 2007 introduce el EFE de forma obligatoria para todas las empresas que deban formular balance y memoria bajo modelo abreviado.

## **2.2. El EFE: necesidad, utilidad y definición**

Hasta los sesenta el paradigma predominante en la contabilidad que guiaba la elaboración de los estados financieros era la del “beneficio verdadero” (Archel Domenech *et al.* 2008). Pero con el cambio de paradigma contable al de “utilidad para la toma de decisiones”, la contabilidad tradicional dirigida a determinar la situación patrimonial a través del balance y a informar de la cifra (y composición) del resultado a través de la cuenta de pérdidas y ganancias resultan insuficientes. El EFE no sustituye a los anteriores, si no que los complementa proporcionando información sobre las variaciones de efectivo y sus causas por medio de la clasificación de los flujos de efectivo en distintas actividades (operativas (explotación), inversión y financiación), mejorando la capacidad predictiva de la información contable.

En este sentido, la NIC 7 indica que la información sobre los flujos de efectivo es útil al suministrar a los usuarios de los estados financieros una base para evaluar tanto la capacidad de una entidad para generar efectivo como las necesidades de efectivo.

Además, algunos autores (Archel Domenech *et al.* 2008) argumentan que la utilidad del EFE se ve acrecentada por la dificultad de manipular las cifras de cobros y pagos en contraposición con gastos e ingresos determinados por el principio del devengo y sujetas a manipulación contable. Argumenta que las cifras de ingresos y gastos dependen en gran medida de estimaciones contables de fácil manipulación. En nuestra opinión, no debemos dar por sentado que los flujos de efectivo estén exentos de posibles manipulaciones, por un lado, el propio concepto de efectivo está

sujeto a normativa contable (efectivo y equivalentes de efectivo) y por otra parte, no hay más que observar los llamados “escándalos contables” donde los flujos de efectivo, como otras variables contables, pueden ser objeto de manipulación, eso sí requiriendo de mayor sofisticación.

Como concepto del EFE podemos tomar la definición de AECA (1998) que lo define como un documento financiero que muestra, con la debidamente ordenados y agrupados por categorías o tipos de actividades, los cobros y los pagos habidos de una entidad, con el fin de informar acerca de los movimientos de efectivo producidos en el ejercicio, así como de ayudar al entendimiento de la evolución de la tesorería y demás medios líquidos manejados por la empresa durante el mismo.

### 3. EL IMPUESTO DEL VALOR AÑADIDO (IVA)

La Ley del impuesto del valor añadido (Ley 37/1992) define dicho impuesto como un impuesto de naturaleza indirecta que recae sobre el consumo y grava las siguientes tres clases de operaciones:

- a) Las entregas de bienes y prestaciones de servicios efectuadas por empresarios o profesionales.
- b) Las adquisiciones intracomunitarias de bienes.
- c) Las importaciones de bienes.

En este impuesto no coincide el contribuyente, es decir quien soporta el impuesto, esto es el consumidor final, con el sujeto pasivo, que es quien ostenta las obligaciones tributarias.

Puesto que el objetivo es grabar el consumo y quien soporta el impuesto es el consumidor final, el IVA es, con carácter general, un impuesto neutral para los empresarios y profesionales.

En la aplicación del impuesto los empresarios y profesionales repercuten el IVA en sus ventas y prestaciones de servicios con la obligación de ingresar el IVA repercutido en el Tesoro.

Por otra parte, los empresarios y profesionales en sus adquisiciones soportan cuotas del IVA que tienen derecho a deducir en sus autoliquidaciones periódicas.

En cada liquidación del IVA se declara el IVA repercutido a los clientes restando el IVA soportado en las compras y adquisiciones a los proveedores y acreedores por prestación de servicios. El resultado de esta liquidación puede ser positivo (a ingresar a la Hacienda Pública) o negativo (a compensar o devolver al sujeto pasivo).

Por lo tanto, aunque bajo este esquema general el IVA es neutral, es decir no supone ni un gasto ni un ingreso para el sujeto pasivo, en cambio sí lleva aparejados flujos de efectivo por una parte en la compra de bienes y servicios que pueden ser destinados tanto a la actividad de explotación como tratarse de una inversión y por otra parte, en las prestaciones de servicios y venta de bienes tanto los correspondientes a la actividad de la empresa como a la venta de bienes de inversión.

Aparte de este esquema general, el IVA comprende además de las actividades sujetas y no exentas, las actividades sujetas y exentas, es decir aquellas que tiene lugar el hecho imponible pero la Ley establece una exención y las actividades no sujetas, aquellas en que no tiene lugar el hecho imponible.

El empresario o profesional puede deducirse aquellas cuotas soportadas en el territorio de aplicación del IVA español (península y Baleares) que sean soportadas por repercusión directa y que correspondan a operaciones sujetas y no exentas.

En caso contrario las cuotas de IVA soportado no serán deducibles y formarán parte del precio de adquisición de los bienes y servicios adquiridos.

Cuando el sujeto pasivo lleve a cabo conjuntamente operaciones que generen el derecho a la deducción del IVA soportado y otras operaciones que no generen ese derecho aplicará la regla de pro-rata (general o especial).

El Reglamento del IVA (R.D. 1624/1992) establece los siguientes libros registro que han de llevar los sujetos pasivos:

- a) Libro registro de facturas expedidas
- b) Libro registro de facturas recibidas
- c) Libro registro de bienes de inversión
- d) Libro registro de determinadas operaciones comunitarias

Podemos observar que se establece un libro registro separado para los bienes de inversión, este libro es obligatorio cuando los sujetos pasivos tengan que regularizar las deducciones de los bienes de inversión por la aplicación de la regla de prorata.

La Ley del IVA (Ley 37/1992) define bien de inversión, a los efectos de dicha Ley, como inversión como los bienes corporales, muebles, semovientes o inmuebles que, por su naturaleza y función, estén normalmente destinados a ser utilizados por un período de tiempo superior a un año como instrumentos de trabajo o medios de explotación.

#### 4. EL ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO EN EL PGC

El PGC regula el EFE en la Norma de Elaboración de las Cuentas Anuales (NECA) 9ª.

En primer lugar, define el efectivo y otros activos líquidos equivalentes la tesorería depositada en la caja de la empresa, los depósitos bancarios a la vista y los instrumentos financieros que sean convertibles en efectivo y que, en el momento de su adquisición, su vencimiento no fuera superior a tres meses, siempre que no exista riesgo significativo de cambios de valor y formen parte de la política de gestión normal de la tesorería de la empresa. Siendo los que deben figurar en el epígrafe B.VII del activo del balance, pero precisa además que a los efectos del estado de flujos de efectivo se podrán incluir como un componente del efectivo, los descubiertos ocasionales cuando formen parte integrante de la gestión del efectivo de la empresa.

Establece que el EFE informa sobre el origen y la utilización de los activos monetarios representativos de efectivo y otros medios

líquidos equivalentes, clasificando los movimientos por actividades de explotación, inversión o financiación e informando de la variación neta de dicha magnitud en el ejercicio.

Define los flujos de efectivo procedentes de las actividades de explotación como aquellos fundamentalmente ocasionados por las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos de la empresa, añadiendo todos aquellos flujos de otras actividades que no puedan ser calificadas como de inversión o financiación.

La variación del flujo de efectivo ocasionada por las actividades de explotación se calcula por el denominado método indirecto, mostrándose por su importe neto, a excepción de los flujos de efectivo correspondientes a intereses, dividendos percibidos e impuestos sobre beneficios, de los que se informa de forma separada.

El mencionado método indirecto, para el cálculo de la variación neta del flujo de efectivo parte del resultado del ejercicio antes de impuestos, siendo éste i) objeto de correcciones para eliminar los gastos e ingresos que no hayan producido un movimiento de efectivo (ajustes) y a continuación ii) se incorporan las transacciones de ejercicios anteriores cobradas o pagadas en el actual (cambios en el capital corriente), y iii) por último se clasifica de forma separada los flujos de efectivo por intereses y cobros de dividendos por un lado y por otro los flujos de efectivo por el impuesto sobre beneficios. Detallamos estos apartados a continuación.

i) Los ajustes para eliminar:

- Correcciones valorativas, tales como amortizaciones, pérdidas por deterioro de valor, o resultados surgidos por la aplicación del valor razonable, así como las variaciones en las provisiones.
- Operaciones que deban ser clasificadas como actividades de inversión o financiación, tales como resultados por enajenación de inmovilizado o de instrumentos financieros.

- Remuneración de activos financieros y pasivos financieros cuyos flujos de efectivo deban mostrarse separadamente conforme a lo previsto en el apartado iii.b) siguiente.

El descuento de papel comercial, o el anticipo por cualquier otro tipo de acuerdo, del importe de las ventas a clientes se tratará a los efectos del estado de flujos de efectivo como un cobro a clientes que se ha adelantado en el tiempo.

ii) Los cambios en el capital corriente que tengan su origen en una diferencia en el tiempo entre la corriente real de bienes y servicios de las actividades de explotación y su corriente monetaria.

iii.a) Los flujos de efectivo por intereses, incluidos los contabilizados como mayor valor de los activos, y cobros de dividendos.

iii.b) Los flujos de efectivo por impuesto sobre beneficios.

La siguiente actividad desde el punto de vista del EFE son las actividades de inversión. Los flujos de efectivo por dichas actividades son los pagos que tienen su origen en la adquisición de activos no corrientes y otros activos no incluidos en el efectivo y otros activos líquidos equivalentes, tales como inmobilizados intangibles, materiales, inversiones inmobiliarias o inversiones financieras, así como los cobros procedentes de su enajenación o de su amortización al vencimiento.

Por último, tenemos los flujos de efectivo por actividades de financiación que comprenden los cobros procedentes de la adquisición por terceros de títulos valores emitidos por la empresa o de recursos concedidos por entidades financieras o terceros, en forma de préstamos u otros instrumentos de financiación, así como los pagos realizados por amortización o devolución de las cantidades aportadas por ellos. Los flujos de efectivo por actividades de financiación incluyen también los pagos a favor de los accionistas en concepto de dividendos.

## 5. LOS FLUJOS DE EFECTIVO DERIVADOS DEL IVA EN EL EFE

De la lectura de la NECA 9ª se observa que no hay una mención explícita a los flujos de efectivo relativos al IVA, es más de su lectura podría concluirse que se ignora la cuestión.

La NECA 9ª establece el método indirecto para la determinación de los flujos de efectivo de explotación partiendo del resultado del ejercicio antes de impuestos sobre el que se practican unos ajustes al efecto de eliminar gastos e ingresos que no producen un movimiento de efectivo más los cambios en el capital corriente al efecto de corregir las diferencias temporales entre el reconocimiento de los ingresos y gastos y sus correspondientes corrientes monetarias.

Bajo el supuesto de que el IVA sea deducible, al realizar compras de bienes y servicios para las actividades de explotación se soporta un IVA. Al realizar ventas derivadas de la actividad económica de la empresa se repercute un IVA. Por otra parte, al realizar compras de bienes de inversión (activos no corrientes) se soporta un IVA. Por otro lado, al llevar a cabo desinversiones, es decir ventas de activos no corrientes se repercute un IVA.

Periódicamente la empresa ha de realizar las liquidaciones del IVA, ingresando la diferencia entre el IVA repercutido menos el IVA soportado, en el caso de que el IVA repercutido sea mayor o bien, en el caso de que el IVA soportado sea mayor que el repercutido la liquidación será a su favor y la compensará con la próxima liquidación o si se trata de la última liquidación anual podrá opcionalmente solicitar la devolución.

En cualquier caso, en las liquidaciones se tiene en cuenta la diferencia entre IVA repercutido y soportado sin importar el origen, es decir, sean de bienes corrientes o de inversión.

Cabría plantearse si a efectos del EFE habría que desglosar que parte del flujo de efectivo de la liquidación periódica de IVA correspondería a las operaciones de inversión/desinversión respecto de la que corresponde a actividades de explotación, además si

los cobros y pagos por actividades de inversión/desinversión deben incluir el IVA.

Al respecto se encuentran pocas referencias que aborden la cuestión. El Documento n.º 20 sobre el Estado de tesorería de AECA (1998) establece que bajo el método indirecto no es preciso realizar como consecuencia del IVA ajustes particulares que lleven a la determinación del flujo neto por actividades de explotación, pero se ha de incluir, al calcular la variación del capital corriente, los cambios en las cuentas deudoras y acreedoras por este impuesto con la Administración Tributaria tanto si son a corto como a largo plazo. Añade que, sin embargo, el IVA derivado de las actividades de inversión debe ser objeto de consideración especial, con objeto de depurar los flujos correspondientes. En el caso de que el IVA sea deducible mediante liquidación con la Administración Tributaria, la forma de cálculo anterior los tendrá en cuenta al calcular los flujos de efectivo por las actividades de explotación.

Argumentando que los flujos por IVA soportado en actividades de inversión no son recurrentes, el Documento citado recomienda que se desglosen en una nota de la memoria relativa al EFE los pagos totales por inversiones incluyendo el IVA soportado.

Sobre el tratamiento del IVA en el EFE, la consulta 72-20 (no publicada) del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC, 2020) concluye que se ha de informar de los importes netos, por lo que ni los importes de los bienes corrientes ni los de inversión están afectados por el IVA. Establece que no hay que dar un tratamiento distinto al IVA según su procedencia y que el IVA en inversiones y desinversiones tampoco modifica el flujo de efectivo de en dichas operaciones.

Sigue la consulta indicando que sobre *“los cobros y pagos por IVA y sobre la liquidación periódica de IVA, únicamente constará en el EFE las relaciones con la Hacienda Pública por IVA soportado y repercutido, en la medida en que hayan quedado pendiente de pago o de cobro la liquidación por IVA al cierre de ejercicio, y*

*por tanto es necesario realizar un ajuste en dichos saldos para obtener la cantidad efectivamente pagada o cobrada. En este caso, quedará incluida en el punto 3. Cambios en el capital corriente”.*

En resumen, según doctrina del ICAC, no hay que desglosar flujos de efectivo correspondientes al IVA según se trate de bienes corrientes o de inversión y únicamente respecto al IVA, en el caso de que haya saldos a fecha de cierre por IVA con la Hacienda Pública bien deudores o acreedores, se incluirán como un componente más de los cambios en el capital corriente para el cálculo del flujo de efectivo de explotación.

## 6. CONCLUSIONES

Este trabajo ha tenido como objeto abordar el tratamiento del IVA en el EFE, aspecto a nuestro juicio muy poco abordado en los manuales de contabilidad tanto extranjeros como españoles y en la formación universitaria.

La doctrina del ICAC (2020) al respecto establece que no hay necesidad de otorgar un tratamiento distinto al IVA derivado de los bienes corrientes respecto de los bienes de inversión. Que el EFE informa de importes netos, es decir, ha de entenderse que por un lado los flujos de efectivo de inversión se informan sin considerar el IVA y respecto de los flujos de efectivo de explotación calculados por el método indirecto, se obtiene al final el importe neto de dichos flujos. La única consideración respecto al IVA es incluir como un componente más de los cambios del capital circulante al calcular el flujo de efectivo de explotación los saldos deudores o acreedores con la Hacienda Pública. Aunque no se indique en la consulta, para que el método funcione las partidas de deudores y otras cuentas a cobrar y de acreedores y otras cuentas a pagar incluidas entre los cambios en el capital corriente han de incluir el efecto del IVA.

Operando de este modo, tal como reconoce el Documento de AECA (1998), el efecto de los flujos de efectivo correspondientes al IVA derivados de actividades de inversión se incluye en el flujo

de efectivo de las actividades de explotación. Dicho Documento, argumentando que las actividades de inversión no son recurrentes, propone que se desglosen en una nota de la memoria relativa al EFE los pagos totales por inversiones incluyendo el IVA soportado.

Nuestra opinión por un lado reconoce un aspecto positivo, esta forma de operar simplifica la operativa del cálculo del EFE, pero por otro lado distorsiona las cuantías calculadas como flujo de efectivo de actividades de explotación. Si las inversiones son superiores a las desinversiones habrá un mayor IVA soportado que IVA repercutido derivado de las actividades de inversión que será recuperable de la Hacienda Pública, minorando los pagos netos por IVA derivados de las actividades de explotación (o aumentando los cobros (devoluciones por IVA), en última instancia aumentando el flujo de efectivo de las actividades de explotación.

En caso contrario, cuando las desinversiones son superiores a las inversiones, las actividades de inversión presentarán un IVA repercutido mayor que el IVA soportado. Esta diferencia aumentará la liquidación por IVA (en el caso de que salga a pagar) o minorará el IVA a devolver (en el caso de que salga a compensar).

Se puede deducir de esto un efecto procíclico, es decir, cuando una empresa está realizando inversiones, esta forma de cálculo aumenta el flujo de efectivo de las actividades de explotación, en cierto modo hay una relativa anticipación. En cambio, si en términos netos una empresa está realizando desinversiones, esta forma de cálculo tiene el efecto de disminuir el flujo de efectivo de las actividades de explotación, que de forma natural se podrían producir como consecuencia de la desinversión al disminuir la capacidad de la empresa.

Estimamos que si este efecto es significativo se debería informar en una nota de la memoria.

## 7. REFERENCIAS

- AECA (1998). *El estado de flujos de tesorería*. Documento nº 20, Principios contables, 2ª edición, Madrid. Revisado en 2013.
- AICPA, American Institute of Certified Public Accountants (1963). Accounting Principles Board, "*Statement of source and application of funds; Opinions of the Accounting Principles Board 03; APB Opinion 03*", Association Sections, Divisions, Boards, Teams. 146.
- AICPA, American Institute of Certified Public Accountants (1971). Accounting Principles Board, "*Reporting changes in financial position; Opinions of the Accounting Principles Board 19; APB Opinion 19*," Association Sections, Divisions, Boards, Teams. 140.
- Archel Domenech, P.; Lizarra Dallo, F.; Sánchez Alegría, S. (2008). *Estados Contables. Elaboración, análisis e interpretación*. Madrid: Editorial Pirámide, 2ª edición.
- Davis, A. B. (2015). Statement of Cash Flows: History, Practice, and the Classroom", *Advances in Accounting Education: Teaching and Curriculum Innovations (Advances in Accounting Education, Vol. 17)*, Emerald Group Publishing Limited, Leeds, pp. 101-113. <https://doi.org/10.1108/S1085-462220150000017016>
- España. Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido. BOE num. 312 de 29/12/1992.
- España. Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad. BOE n.º 278, de 20/11/2007.
- España. Real Decreto 1624/1992, de 29 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre el Valor Añadido y se modifica el Real Decreto 1041/1990, de 27 de julio, por el que se regulan las declaraciones censales que han de presentar a efectos fiscales los empresarios, los profesionales y otros obligados tributarios; el Real Decreto 338/1990, de 9 de marzo, por el que se regula la composición y la forma de utilización del número de identificación fiscal, el Real Decreto 2402/1985, de 18 de diciembre, por el que se regula el deber de expedir y entregar factura que incumbe a los empresarios y profesionales, y el Real Decreto 1326/1987, de 11 de septiembre, por el que se establece el procedimiento de aplicación de las Directivas de la Comunidad Económica Europea sobre intercambio de información tributaria. BOE núm. 314, de 31/12/1993.
- FASB, Financial Accounting Standards Board (1987) *Statement of Cash Flows*.

IASC, International Accounting Standards Committee (1977). *Cash Flow Statements*.

IASC, International Accounting Standards Committee (1992). *Statement of Change in Financial Position*.

ICAC, Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (2020). Sobre el tratamiento del IVA en el estado de flujos de efectivo. Referencia 72-20.



**MANTÉNGASE INFORMADO  
DE LAS NUEVAS PUBLICACIONES**

**Suscríbase gratis  
al boletín informativo  
[www.dykinson.com](http://www.dykinson.com)**

**Y benefíciese de nuestras ofertas semanales**