

Análisis de la vinculación de los resultados económico financieros y la transparencia en materia de Responsabilidad Social Corporativa en las empresas tecnológicas

Javier Iturrioz del Campo¹ , Cristina Isabel Masa Lorenzo²  y Arturo Medina Castaño³ 

Recibido: 3 de diciembre de 2021 / Aceptado: 22 de diciembre de 2021 / Publicado: 19 de septiembre de 2022

Resumen. Cada día las empresas hacen un mayor esfuerzo por poner de manifiesto su compromiso social y medioambiental. Esta labor se recoge en la publicación de información de la denominada Responsabilidad Social Corporativa (RSC). En este trabajo analiza si existe relación entre la información publicada por las empresas tecnológicas españolas y los resultados económico-financieros logrados por las mismas. Como referencia de la publicación de información se toman los tres índices de sostenibilidad publicados por Bloomberg, vinculados a aspectos: ambientales, sociales y de gobierno corporativo, así como un cuarto indicador global que recoge a los tres anteriores. Por otro lado, como referencia a la situación económico-financiera se utilizan diferentes indicadores (como rentabilidad económica, rentabilidad financiera, solvencia a corto plazo, liquidez o endeudamiento). La muestra utilizada es la de las empresas españolas incluidas en la base de datos Bloomberg que publica datos sobre RSC, que incluye a 51 sociedades con datos del año 2019. Se estudia la significatividad o no de la correlación existente entre la información de RSC publicada y los indicadores económico-financieros, diferenciando entre la muestra completa de sociedades y la submuestra de empresas tecnológicas, con el objetivo de determinar si la mayor o menor transparencia en materia de RSC está vinculada o no con los resultados económico-financieros.

Palabras clave: Responsabilidad Social Corporativa; RSC; Índices de sostenibilidad; Bloomberg; Empresas tecnológicas.

Claves Econlit: G30; M14; P13; Q01.

[en] Analysis of the link between economic and financial results and transparency regarding the Corporate Social Responsibility of technology companies

Abstract. Every day companies make a greater effort to show their social and environmental commitment. This work is included in the publication of information called Corporate Social Responsibility (CSR). This paper analyzes whether there is a relationship between the information published by Spanish technology companies and the economic-financial results achieved by them. As reference for the publication of this type of information, the three sustainability indexes published by Bloomberg are taken, linked to aspects such as: environment, social and corporate governance, as well as another fourth global indicator that includes the previous three ones. On the other hand, as a reference to the economic and financial situation, different indicators are used (such as economic profitability, financial profitability, short-term solvency, liquidity, or indebtedness). The sample used in this paper has the Spanish companies included in the Bloomberg database that publishes data regarding CSR, which includes 51 companies with data from 2019. This research looks for knowing the significance or not of the correlation between the published CSR information and the economic-financial indicators, differentiating between the complete sample of companies and the subsample of technology companies in order to determine whether the greater or lesser transparency in CSR matters is linked or not to the economic-financial results.

Keywords: Corporate Social Responsibility (CSR); Sustainability Indexes; Bloomberg; Technology companies.

Sumario. 1. Introducción. 2. La RSC y las empresas del sector tecnológico en España. 3. Metodología, variables explicativas e hipótesis a contrastar. 4. Resultados del Estudio Empírico. 5. Conclusiones. 6. Referencias bibliográficas.

¹ Universidad San Pablo CEU, España.
Dirección de correo electrónico: itucam@ceu.es.

² Universidad San Pablo CEU, España.
Dirección de correo electrónico: cmasalor@ceu.es.

³ Universidad San Pablo CEU, España.
Dirección de correo electrónico: arturo.medinacastano@ceu.es.

Cómo citar. Iturrioz del Campo, J.; Masa Lorenzo, C.I.; Medina Castaño, A. (2022) Análisis de la vinculación de los resultados económico financieros y la transparencia en materia de Responsabilidad Social Corporativa en las empresas tecnológicas. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, vol. 142, e83720. <https://dx.doi.org/10.5209/reve.83720>.

1. Introducción

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) puede entenderse como un compromiso ético o moral, voluntariamente asumido por las empresas, por los daños que puedan haber sido causados a la sociedad en el desarrollo de la actividad empresarial (Castillo, 1985). Cada vez se está dando más importancia al efecto de la actividad empresarial sobre este tipo de aspectos, lo que hace que se potencie la publicación de información ofrecida por las propias empresas con respecto a temas sociales, financieros y medioambientales (Archel, 2003). Así, se está produciendo un incremento en la importancia que dan los inversores al cumplimiento de criterios éticos en materia social y medioambiental, lo que lleva a las empresas a implantar buenas prácticas y a informar sobre las mismas (Charlo, Moya y Muñoz, 2013). Sin embargo, las empresas no pueden olvidar la necesidad de la consecución de unos adecuados resultados económicos y financieros sin los cuales no sería posible el funcionamiento de la misma (Bonin, 2003). En este trabajo se analiza si la mayor o menor publicación de información sobre los aspectos vinculados a la RSC por parte de las empresas tecnológicas españolas (en definitiva, su transparencia en temas de RSC), tiene algún efecto significativo sobre la consecución de los resultados económico-financieros de las mismas. Para ello se analiza inicialmente el concepto de la RSC y su aplicación al sector de las empresas tecnológicas en España, para posteriormente recoger la metodología y las variables utilizadas en el trabajo, y por último analizar los resultados y las conclusiones obtenidas.

2. La RSC y las empresas del sector tecnológico en España

La información sobre la RSC ha ido evolucionando a lo largo del tiempo (Santos y Gómez, 2016), siendo en la década de los 70 del siglo pasado cuando las empresas empiezan a publicar este tipo de información. Inicialmente se centraba en aspectos medioambientales (Cho y Pattem, 2007) pero poco a poco se han ido incrementando los datos difundidos. Ante la heterogeneidad de la forma de presentarlos, diversas organizaciones han desarrollado recomendaciones sobre la manera de incluir los aspectos de RSC, diseñado diferentes indicadores e índices (Escrig, Muñoz y Fernández, 2010; Halbritter y Dorfleitner, 2015), entre los que pueden citarse (Iturrioz, Masa y Media, 2019):

- El Dow Jones Sustainability Index (DJSI): Incluye un índice general que recoge como las 2.500 mayores empresas del mundo cumplen de forma habitual con una serie de requisitos económicos, medioambientales y sociales.
- El Indicador de calidad de información de la RSC de las empresas del IBEX, proporcionado por el Observatorio de la Responsabilidad Social Corporativa⁴ (ORSC): Analiza como contenidos de la RSC: el medioambiente, los derechos humanos y derechos laborales, el consumo (responsabilidad sobre el producto y derechos del consumidor), las relaciones con la comunidad, la responsabilidad fiscal y gobernanza empresarial y la corrupción. Para ello, tiene en cuenta las siguientes referencias, principios, declaraciones y normas: Global Reporting Initiative⁵ (GRI), Código Unificado del Buen Gobierno de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), Normas de Naciones Unidas sobre derechos humanos para empresas multinacionales⁶, Requisitos y principios AA1000 del Institute of Social and Ethical Accountability⁷, y el Modelo de New Economics Foundation (NEF).
- El FTSE4 Good: Incluye a las empresas que trabajan por la sostenibilidad medioambiental, cuidan las relaciones positivas con los grupos de interés y defienden los derechos humanos. Este índice excluye a las empresas relacionadas con una serie de aspectos como el tabaco o el armamento.
- Bloomberg Social and Corporate Governance Data Service (ESG): La plataforma de información Bloomberg recopila, revisa y actualiza los datos ambientales, sociales y de gobierno corporativo de más de 11.300 empresas pertenecientes a más de 80 países (Park y Ravenel, 2013). Para ello, se basa en la información publicada por las empresas, a las que posteriormente envía los datos de ESG que pretende publicar, otorgándole a las entidades la oportunidad de comprobarlos y corregirlos.

Los estudios relacionados con la RSC han sido realizados desde diferentes puntos de vista (Hillenbrand, Money y Ghobadian, 2013). Algunos analizan el efecto de la RSC sobre la obtención de un posicionamiento

⁴ Observatorio de Responsabilidad Social Corporativa (<https://www.observatoriorsc.org>).

⁵ Global Reporting Initiative (<https://www.globalreporting.org>).

⁶ Naciones Unidas: Objetivos de Desarrollo Sostenible (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>).

⁷ Account Ability (<http://www.accountability.org>).

en el mercado (Vázquez y Sánchez, 2013; Roca, 2012). Otros la relación con los grupos de interés (Kurucz, Colbert y Wheeler, 2008; Campbell, 2004). También hay estudios que se han centrado en analizar la publicación de información por parte de las empresas con el objetivo de legitimar su actividad ante la sociedad (Kim, 2019; Johnson-Young y Magee, 2019), así como en el efecto sobre el precio que están dispuestos a pagar los consumidores por productos socialmente responsables (Arredondo, Maldonado y Garza, 2010). Algunos trabajos (Hoopes y Miller, 2006; Barnea y Rubin, 2010) encuentran una posible relación entre la cantidad de información publicada y la concentración del capital.

Por lo que respecta a las empresas tecnológicas, aunque no existe una sola definición, en su acepción más amplia, se entiende que incluye a aquellas compañías cuya actividad requiere la generación o el uso intensivo de tecnologías para la obtención de sus productos (Fundación COTEC, 2006). La tecnología aplicada a la empresa se refiere a los conocimientos y técnicas que permiten la transformación de los procesos que tienen como objetivo la creación de bienes y servicios.

No obstante, hay que tener en cuenta otros conceptos que en muchas ocasiones se toman como sinónimos pero que presentan algunas diferencias, como las Empresas de Base Tecnológica (EBT) o las spin-off:

- Las Empresas de Base Tecnológica (EBT) suelen ser pequeñas compañías que se caracterizan por basar su estrategia de negocio o actividad en el dominio del conocimiento científico y técnico, y en la aplicación de descubrimientos científicos o tecnológicos (Fariñas y López, 2006; Trenado y Huergo, 2007; Little, 1977). Por el hecho de tener un uso elevado de las tecnologías no puede considerarse una EBT, ya que es necesario que utilice de forma intensiva el conocimiento científico y tecnológico para la creación de nuevos productos, procesos o servicios (Díaz, Gómez, Cuervo, y De la Sota, 2007).
- Las spin-off son empresas que basan su desarrollo la investigación, por lo que es habitual que surjan de universidades, así como de organismos públicos de I+D (Garmendia y Castellanos, 2012; Ortín, Trujillo y Vendrell, 2008).

Aunque puede haber empresas tecnológicas en todos los sectores, los más habituales son: el de telecomunicaciones, el de electrónica y el de tecnología de la información. Así, se incluyen desde empresas de informática hasta telecomunicaciones, pasando por fabricantes de productos tecnológicos, por plataformas o por empresas dedicadas al desarrollo de software, entre otras (Peña y Morán, 2021; Serrano, 2019).

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en el periodo 2017-2019 existían en España un total de 31.505 empresas innovadoras. Si se tiene en cuenta el tipo de innovación, el 67,66 por ciento eran empresas innovadoras en tecnología, mientras solo el 32,3 por ciento realizaban innovaciones de otro tipo. Además, dentro del primer grupo, más del 60 por ciento realizaron la innovación tecnológica en el proceso, por un 38 por ciento que lo hicieron en el producto (Tabla 1).

Tabla. 1. Empresas innovadoras en España en el periodo 2017-19.

Empresas innovadoras tecnológicas	67,66%
Empresas innovadoras de producto	38,60%
Empresas innovadoras de proceso	61,40%
Empresas innovadoras no tecnológicas	32,34%
Empresas innovadoras organizativas	53,81%
Empresas innovadoras de comercialización	46,19%
TOTAL	100%

Fuente; Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística. Encuesta sobre Innovación en las Empresas 2019.

Por lo que respecta a los estudios sobre las empresas tecnológicas pueden mencionarse los que se centran en los problemas de financiación (Poncela, 2015; Doblado e Hidalgo, 2011). También se ha analizado el efecto en estas empresas de la investigación y el desarrollo (Lordén y Molero, 2020). Otros estudios versan sobre el crecimiento de las empresas innovadoras (Almus y Nerlinger, 1999), la tasa de supervivencia de estas empresas frente a las pertenecientes a otros sectores (Storey y Tether, 1998), o la posible vinculación entre la competitividad y la innovación (García-Ochoa, 2007).

Por lo que respecta a la relación entre las empresas tecnológicas y la Responsabilidad Social existen diferentes trabajos que analizan sus efectos (Medeiros y Bitencourt, 2020). Así, se estudia la contribución de las empresas tecnológicas a la consecución de una economía sostenible, mediante la innovación en sus productos y servicios logrando además unos buenos resultados comerciales (Leach, Rockström, Raskin, Scoones, Stirling, Smith, y Olsson, 2012; Hur, Kim y Woo, 2014; Lee y Kim, 2009). Bernal, Nieves y Briones analizan si el establecimiento de una estrategia de RSC influye positivamente en la competitividad de la empresa tecnológica (Bernal, Nieves y Briones, 2016), de manera que la integración de la RSC en los

procesos de negocio genere procesos innovadores que permitan una mejora de la competitividad. También se analizan, mediante ecuaciones estructurales, las motivaciones para realizar una estrategia de RSC en empresas tecnológicas, mostrando una relación positiva (Conesa, Nieves y Peñalver, 2016).

3. Metodología, variables explicativas e hipótesis a contrastar

En este apartado se analiza, por un lado, la metodología del estudio y la muestra utilizada, y por otro las variables explicativas utilizadas.

3.1. Metodología del Estudio

El objetivo de este estudio consiste en un análisis de la posible relación entre determinados indicadores de RSC (en sus diferentes ámbitos medioambiental, social y laboral, y de gobierno corporativo), con indicadores financieros derivados de los estados contables de las empresas, de manera que puedan contrastarse las diferentes hipótesis planteadas.

Para ello, se ha analizado la relación mediante el estudio de los coeficientes de correlación entre los diferentes índices de RSC publicados por *Bloomberg*⁸ y las variables de performance financiero. Previamente, se ha realizado un análisis descriptivo de las variables utilizadas: por un lado, los indicadores de RSC proporcionados por la Plataforma *Bloomberg* y, por otro, los ratios de rentabilidad económica, rentabilidad financiera, liquidez, endeudamiento y el tamaño de la empresa.

El citado proceso se aplica a la muestra completa de las empresas cotizadas en el mercado español recogidas en la base de datos *Bloomberg* y a las dos submuestras que la forman: por un lado, las empresas tecnológicas y, por otro, las que no pertenecen a esta tipología. Esta división se realiza con el objetivo de analizar las diferencias entre ambos grupos (Arimany, Puigvi y Sabatta, 2013).

La muestra total de empresas en el momento de la consulta (enero de 2020) ascendía a 161 empresas, de las que se han excluido las 14 entidades financieras, para evitar distorsiones debido a sus peculiaridades contables y financieras (Madorran y García, 2016). De las 147 restantes, la Plataforma *Bloomberg*, recoge información en los índices de sostenibilidad de 51 empresas, que componen la muestra utilizada, lo que supone aproximadamente un 35 por ciento del total. De estas 51 entidades, 13 (un 25,49%) son empresas tecnológicas, y 38 (un 74,51%) no tienen esta característica.

Al igual que en otros trabajos previos, para el análisis estadístico de los datos se han utilizado coeficientes de correlaciones bivariadas, obtenidos con el programa Informático SPSS. La Tabla 2 detalla la ficha técnica de la investigación:

Tabla. 2. Ficha Técnica de la Investigación.

Universo (Población)	Empresas cotizadas
Tamaño Muestral	51 empresas con índices de RSC recogidas en <i>Bloomberg</i> : 13 empresas tecnológicas 38 empresas no tecnológicas
Técnica de obtención de la información	Plataforma <i>Bloomberg</i>
Horizonte Temporal	2020
Técnica de Análisis	Coefficientes de Correlaciones (bivariadas)
Software Informático	<i>IBM SPSS Statistics</i> (versión 25.0)

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Variables Explicativas del Modelo

En este trabajo se han utilizado dos tipos de variables. Por un lado, los índices de sostenibilidad y RSC proporcionados por la Plataforma *Bloomberg*, y por otro determinados ratios relacionados con el performance financiero de la empresa, elegidos tras la revisión bibliográfica realizada.

- Los índices de sostenibilidad son indicadores que recogen información vinculada con el desarrollo sostenible y la responsabilidad corporativa. Estos índices se han convertido en una referencia para los inversores que, entre sus criterios de decisión, incluyen las empresas que incorporan políticas

⁸ La empresa *Bloomberg* permite; acceder, consultar y analizar información financiera de los mercados en tiempo real, y realizar operaciones de compra venta de activos en su plataforma electrónica. Además, la compañía cuenta con un canal de televisión, una Página Web y una aplicación.

vinculadas con estos aspectos. En este trabajo se toma como referencia la información elaborada por *Bloomberg* que ofrece los indicadores de rendimiento más importantes para que los usuarios puedan comparar y analizar la actividad de las empresas en lo referente al desarrollo sostenible y al rendimiento de las empresas. Así, tiene en cuenta más de 700 categorías relacionadas con la sostenibilidad que se resumen en cuatro índices: uno de aspectos ambientales, otro de tipo social y laboral, un tercero vinculado al gobierno corporativo y un cuarto indicador global que recoge a los tres anteriores. Los principales parámetros recogidos en estos índices se encuentran resumidos en la Tabla 3.

Tabla. 3. Índices de ESG elaborados por *Bloomberg*.

ÍNDICE GLOBAL (ESG_DISCLOSURE_SCORE)		
ÍNDICE AMBIENTAL (ENVIRON_DISCLOSURE_SCORE)	ÍNDICE SOCIAL (SOCIAL_DISCLOSURE_SCORE)	ÍNDICE GOBIERNO CORPORATIVO (GOVNCNCE_DISCLOSURE_SCORE)
Emisiones de carbono. Efectos del cambio climático. Contaminación Eliminación de residuos. Agotamiento de los recursos. Energía renovable.	Derechos humanos. Cadena de suministro. Discriminación. Contribuciones políticas. Defensa de la diversidad.	Derechos de voto. Relaciones con los grupos de interés. Compensación ejecutiva. Composición de las juntas. Independencia de los directores. Derechos de los accionistas

Fuente: Elaboración propia.

Los índices incluyen una puntuación recogida en el intervalo: 0,1 (cuando ofrecen una información de RSC mínima) y 100 (para las empresas que hacen públicos todos los datos recopilados por *Bloomberg*). Por tanto, los índices miden la cantidad de información relativa a la RSC que las empresas declaran públicamente, pero no entra en la valoración del cumplimiento de los distintos aspectos.

- Las variables económico-financieras que se utilizan en el análisis son el resultado de la recopilación realizada sobre los principales trabajos que versan sobre el objeto de estudio (rentabilidad económica, rentabilidad financiera, liquidez, endeudamiento y tamaño), definidas como ratios, así como su forma de cálculo:
 - Rentabilidad Económica (ROA). Mide, en porcentaje, la renta generada por la empresa en el desarrollo de su actividad a través de los medios económicos o inversiones con los que cuenta. Indica la capacidad que tiene la empresa para generar recursos disponibles, por lo que interesa que sea positiva (solo es negativa cuando hay pérdidas de explotación), y lo más elevada posible.

$$ROA = (\text{Resultado Explotación (BAII)} / \text{Activo Total}) \times 100$$
 - Rentabilidad Financiera (ROE). En este caso se toma como renta generada por la empresa el beneficio final, una vez deducidos todos los gastos, incluido el impuesto (Beneficio Después de Impuestos, BDI). Hace referencia a la parte del resultado que, salvo por el cumplimiento de obligaciones legales, la empresa puede destinar en caso de ser positivo a autofinanciación (reservas), o a remunerar a los propietarios (dividendos). Por ello, al ponerla en relación con los recursos propios, se interpreta como una rentabilidad del accionista, en el sentido que indica la relación con el beneficio final y los recursos propios. Por tanto, interesa que este indicador resulte positivo y lo más alto posible.

$$ROE = (\text{Resultado del Ejercicio (BDI)} / \text{Fondos propios}) \times 100$$
 - Liquidez. Este ratio, también denominado índice de solvencia en el corto plazo, mide la capacidad de la empresa para atender a sus deudas a corto plazo, o dicho de otra manera la garantía que ofrece a sus acreedores en el corto plazo. Un valor próximo a la unidad no garantiza que la empresa pueda hacer frente a sus compromisos más inminentes, mostrando una situación de riesgo extremo. Interesa que sea lo más alto posible, y cuando su resultado es superior a la unidad, quiere decir que la entidad es capaz de atender con sus inversiones corrientes sus deudas de corto plazo, reduciendo el riesgo que supondría que parte de las inversiones a corto no se convirtieran en liquidez. Por el contrario, en el caso de ser inferior a uno, indica una posible imposibilidad de no poder hacer frente con sus inversiones de corto a las deudas que vencen en este mismo plazo. Esta situación supone además un fondo de maniobra o capital circulante negativo, manifestando una inestabilidad financiera.

$$\text{LIQUIDEZ} = \text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$$

- Endeudamiento. Este indicador refleja la medida del riesgo financiero de la empresa, mostrando la proporción de la estructura financiera elegida por la misma, que está formada por financiación ajena o de terceros. Cuanto más elevado sea este indicador más apalancada o endeudada estará la empresa, dado que tiene que hacer frente a más recursos financieros y esto implica, en principio, una reducción en la calidad crediticia, y un incremento de los gastos financieros, suponiendo que la financiación ajena sea remunerada.

$$\text{ENDEUDAMIENTO} = \text{Pasivo} / (\text{Patrimonio Neto} + \text{Pasivo})$$

- Tamaño: El criterio utilizado en este análisis para medir el tamaño empresarial de las sociedades objeto de estudio ha sido el volumen de activo empresarial o balance general en miles de euros. Como en otros estudios (Jacobs, Karagozoglu y Layish, 2012; Charlo et al, 2013), se ha tomado el logaritmo neperiano de estas variables para que la distribución de los datos presente normalidad, y evitar una posible asimetría de los mismos, así como la influencia de los valores atípicos (*outliers*).

A continuación, se presenta el resumen descriptivo de las variables económico-financieras utilizadas como en el performance financiero de las empresas analizadas:

Tabla. 4. Estadísticos descriptivos de las Variables de Performance Financiero.

VARIABLES	EMPRESAS	Media	Desv. Típica	Mínimo	Máximo
RSC GLOBAL	TOTAL	45,17	12,51	16,94	72,83
	TECNOL	40,57	12,19	16,94	52,67
	NO TECNOL	46,75	12,39	16,94	72,83
RSC MEDIOAMB	TOTAL	38,22	16,42	0,00	71,72
	TECNOL	34,39	15,43	4,65	54,26
	NO TECNOL	39,52	16,74	0,00	71,72
RSC SOCIAL	TOTAL	50,24	14,59	17,54	80,70
	TECNOL	42,79	12,91	17,54	63,16
	NO TECNOL	52,79	14,41	24,56	80,70
RSC GOBIERNO	TOTAL	55,99	6,89	37,50	71,43
	TECNOL	52,47	7,45	37,50	62,50
	NO TECNOL	57,19	6,34	46,43	71,43
ROA	TOTAL	7,10	7,05	-14,24	26,50
	TECNOL	6,11	9,14	-14,24	26,50
	NO TECNOL	7,44	6,30	-5,33	26,16
ROE	TOTAL	18,50	33,25	-26,81	212,32
	TECNOL	9,04	13,55	-26,81	33,55
	NO TECNOL	21,73	37,32	-19,34	212,32
LIQUIDEZ	TOTAL	1,56	0,90	0,49	5,21
	TECNOL	1,65	0,98	0,55	3,92
	NO TECNOL	1,54	0,88	0,49	5,21
ENDEUDAM.	TOTAL	0,63	0,19	0,23	1,05
	TECNOL	0,59	0,21	0,24	0,88
	NO TECNOL	0,64	0,19	0,23	1,05
TAMAÑO	TOTAL	8,55	1,59	4,93	11,64
	TECNOL	8,05	1,70	5,31	11,64
	NO TECNOL	8,72	1,54	4,93	11,64

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos con *IBM SPSS Statistics* (versión 25.0).

Los datos descriptivos muestran que las empresas tecnológicas publican (en media) menor volumen de información vinculada a la RSC en todos los índices y también tienen menor tamaño. En cuanto a los diferentes indicadores económico-financieros:

- Rentabilidad (ROE y ROA): Las empresas tecnológicas presentan en media una menor rentabilidad tanto económica como financiera. Esta circunstancia puede venir determinada por varios aspectos: Por un lado, estas empresas se caracterizan por una continua búsqueda de nuevas tecnológicas con el objetivo de mantener su ventaja competitiva con sus competidores en el mercado. Este aspecto implica múltiples gastos en I+D+I entre los que se incluye la necesidad de un personal muy cualificado. Los citados elementos reducen los resultados de las empresas tecnológicas, lo que afecta directamente a las rentabilidades haciendo que sean más reducidas que en otro tipo de empresas. Por otro lado, es habitual que inicialmente tengan problemas para lograr financiación ajena, lo que hace que busquen obtener recursos mediante diversas estrategias (como el capital riesgo) que posteriormente se convierte en recursos propios. Además, la autofinanciación juega un papel muy importante, una vez las innovaciones tecnológicas han logrado convertirse en un elemento productivo. El mayor peso de los recursos propios juega un papel especialmente importante en la rentabilidad financiera en la que la diferencia con el resto de empresas es más elevado.
- Grado de Endeudamiento: las empresas tecnológicas presentan, en media, un menor grado de endeudamiento y por tanto un menor riesgo financiero. Tal y como se ha mencionado, este tipo de empresas recurren con menos asiduidad a la financiación ajena gracias a su capacidad de autofinanciarse mediante su actividad productiva.
- Liquidez: medida a través del ratio de solvencia en el corto plazo, muestra, en media, una mejor situación por parte de las empresas tecnológicas. Por tanto, este tipo de empresas tiene más capacidad para atender a sus deudas a corto plazo, ofreciendo más garantía a sus acreedores a corto plazo. De nuevo la reducida deuda a corto plazo permite a las empresas tecnológicas atenderla con sus inversiones corrientes.

3.3. Hipótesis a contrastar

Teniendo en cuenta los diferentes trabajos mencionados con anterioridad se puede establecer la siguiente hipótesis de trabajo con respecto a la transparencia en aspectos de RSC:

La mayor transparencia en aspectos de RSC tiene impacto sobre los indicadores económico-financieros de las empresas. Esta relación puede tener:

- Una repercusión positiva por una mejor percepción de los consumidores y usuarios.
- Una repercusión negativa derivadas del incremento en los gastos no productivos, procedentes de la obtención de información y su publicación.

Se analiza esta hipótesis para cada una de las dimensiones de las variables de RSC (Global, Medioambiental, Social y de Gobierno Corporativo) y para cada una de las variables económico-financieras (ROA, ROE, Liquidez, Endeudamiento y Tamaño), así como las posibles diferencias para cada una de las submuestras.

4. Resultados del Estudio Empírico

El análisis realizado busca determinar si existen correlaciones significativas en cuanto a indicadores económico-financieros y a sus índices de RSC. En la Tabla 5 se recogen los resultados obtenidos para el índice global, realizándose su análisis diferenciando en función del índice de sostenibilidad utilizado. A su vez, este estudio se aplica al total de la muestra en cada uno de los índices, distinguiendo posibles discrepancias entre los resultados obtenidos por las empresas tecnológicas frente al resto.

Tabla. 5. Correlaciones entre RSC y Performance Financiero.

CORRELACIÓN DE PEARSON		RSC GLOB	RSC MED	RSC SOC	RSC GOB
ROA	TOTAL	-0,028	-0,080	0,045	0,112
	TECNOL	0,060	-0,046	0,246	0,212
	NO TECNOL	-0,098	-0,115	-0,072	0,026
ROE	TOTAL	-0,680	-0,072	-0,016	-0,103
	TECNOL	0,248	0,134	0,418	0,371
	NO TECNOL	-0,156	-0,127	-0,125	-0,252
LIQ	TOTAL	-0,339*	-0,355*	-0,162	-0,359**
	TECNOL	-0,164	-0,114	-0,177	-0,291
	NO TECNOL	-0,398*	-0,433**	-0,146	-0,389*
END	TOTAL	0,256	0,271	0,169	0,169
	TECNOL	0,650*	0,635*	0,491	0,694**
	NO TECNOL	0,090	0,133	0,027	-0,097
TAM	TOTAL	0,630**	0,636**	0,415**	0,544**
	TECNOL	0,701**	0,702**	0,502	0,693**
	NO TECNOL	0,586**	0,606**	0,347*	0,448**

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

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

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos con *IBM SPSS Statistics* (versión 25.0).

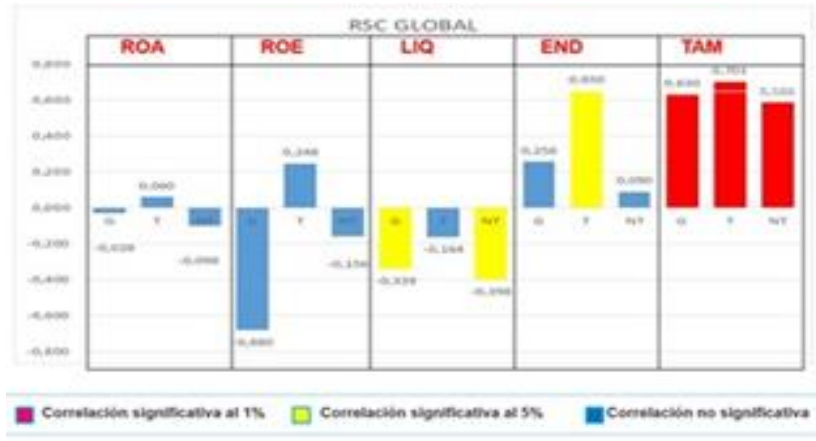
4.1. Relación entre Índice RSC Global y Resultados Económico-Financieros.

Tal y como muestra el Gráfico 1, respecto al índice de RSC Global, que recoge todo tipo de información sobre RSC, y las rentabilidades económica y financiera, se detecta que no hay una relación lineal ni en la muestra total ni en las submuestras. Por tanto, la rentabilidad obtenida no se encuentra vinculada de manera significativa con la cantidad de información recogida en el índice global de RSC y por tanto la rentabilidad de las empresas no se ve afectada por la cantidad de información sobre RSC publicada.

En cuanto a la liquidez, se detecta una relación lineal negativa significativa al nivel del 5%, en la muestra total y solo dentro de la submuestra de las no tecnológicas. Por tanto, cuánta más información sobre RSC publican, menor es su ratio de liquidez. Este aspecto indica que las empresas más transparentes en información sobre RSC, tienen ratios de liquidez más pequeños, lo que puede explicarse por los gastos derivados de obtener y publicar esta información. El motivo de que no afecte a las empresas tecnológicas puede venir determinado por la menor cantidad de información que publican este tipo de empresas en todos los índices analizados.

En el endeudamiento, solo aparece como significativa al 5% la relación positiva con las empresas tecnológicas, sin que lo sea para el otro subgrupo ni para la muestra total. Este dato parece indicar que las empresas tecnológicas recurren en gran medida a recursos ajenos para financiar los procesos que permiten obtener información sobre RSC así como su publicación.

Gráfico. 1. Índice RSC Global y Resultados Económico-Financieros



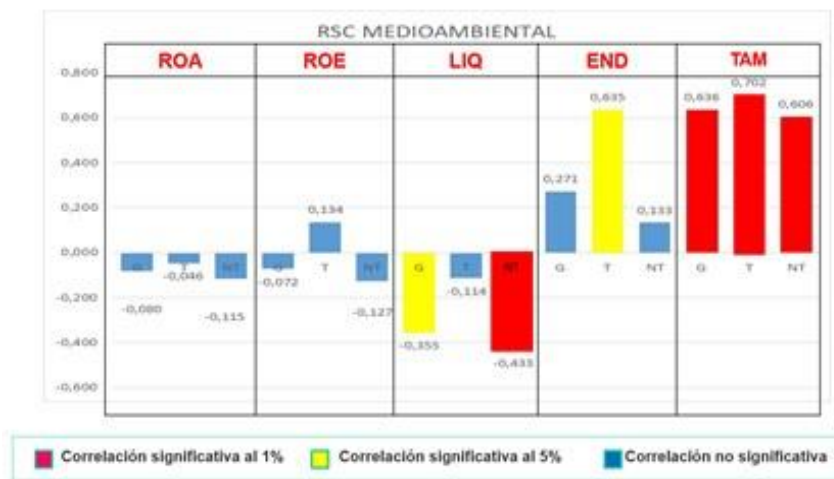
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos con *IBM SPSS Statistics* (versión 25.0).

Por último, el tamaño es la variable que presenta una relación más significativa (al 1%), afectando positivamente tanto a la muestra total como a los dos subgrupos, pero con mayor efecto en las empresas tecnológicas. Este efecto puede deberse a que las empresas de mayor tamaño son más susceptibles de sufrir daños en su reputación que las empresas de dimensión más reducida, por lo que tienden a publicar más información sobre los aspectos de RSC que en empresas pequeñas (Charlo et al, 2013).

4.2. Relación entre Índice RSC Medioambiental y Resultados Económico-Financieros

Si se toma como referencia el índice de RSC que recoge solo aspectos Medioambientales, representado en el Gráfico 2, se observa una gran similitud con el caso anterior. Así, por un lado, no aparece una relación significativa ni con la rentabilidad económica ni con la financiera. Por otro, el tamaño de la empresa es la única variable que presenta una relación significativa al 1% para la muestra total y para las dos submuestras, siendo ligeramente superior en las empresas tecnológicas. La tercera característica en común es la significatividad negativa al 5% con respecto a la liquidez que se produce para la muestra total, siendo significativa al 1% para las empresas no tecnológicas. Por último, se repite la relación significativa al 5% con respecto al endeudamiento para las empresas tecnológicas.

Gráfico. 2. Correlaciones entre RSC Medioambiental y Resultados Económico- Financieros



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos con *IBM SPSS Statistics* (versión 25.0).

4.3. Relación entre Índice RSC Social y Resultados Económico-Financieros

Si se analiza la información de RSC Social publicada, tan solo aparece relación significativa con respecto al tamaño. Además, esta relación es significativa al 1% para la muestra total y solo al 5% en la submuestra de las no tecnológicas. Este resultado pone de manifiesto que cuanto mayor es el tamaño de las empresas más

información de tipo social publican. Sin embargo, en el subgrupo de las tecnológicas el tamaño no es un elemento determinante para la publicación de tipo social, mientras que las que no pertenecen a esta tipología sí hay una relación con la información social publicada.

Gráfico. 3. Correlaciones entre RSC Social y Resultados Económico-Financieros.

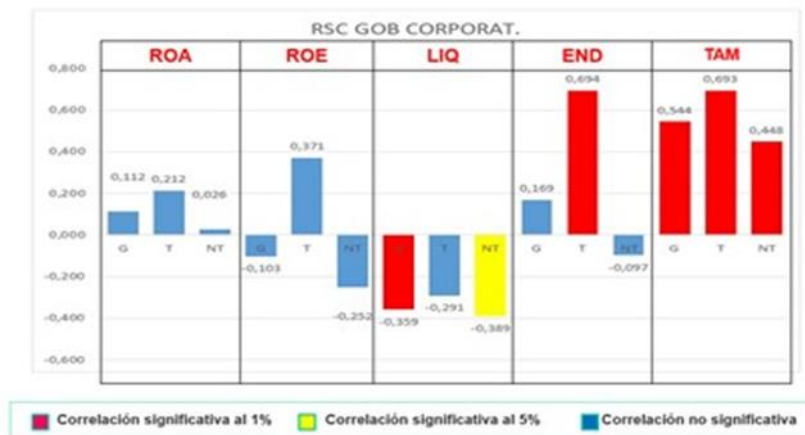


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos con *IBM SPSS Statistics* (versión 25.0).

4.4. Relación entre Índice RSC Gobierno Corporativo y Resultados Económico-Financieros

Por último, la cantidad de información vinculada al Gobierno Corporativo presenta una gran similitud con la información medioambiental, como se aprecia en el Gráfico 4, mostrando relaciones significativas similares con respecto a la liquidez, al endeudamiento y al tamaño.

Gráfico. 4. Correlaciones entre RSC Gobierno Corporativo y Resultados Económico-Financieros.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos con *IBM SPSS Statistics* (versión 25.0).

En el caso de la liquidez, la relación sigue siendo negativa aunque afecta a la muestra total de manera más significativa (al 1%), que a la submuestra de empresas no tecnológicas (al 5%). Sin embargo, en el caso del endeudamiento se muestra una relación positiva al 1% solo para las empresas tecnológicas. Respecto al tamaño, coincide en la significatividad al 1% de la muestra total y las submuestras, siendo superior en el caso de las empresas tecnológicas.

5. Conclusiones

En lo relativo al estudio de la relación entre la transparencia en información sobre RSC publicada y las variables analizadas se concluye:

- El tamaño es la única variable que aparece como significativa para el total de la muestra con respecto a los diferentes índices de información de RSC. Esta circunstancia pone de manifiesto que las empresas más grandes tienen mayor propensión a publicar datos sobre los diferentes aspectos

vinculados con la RSC, lo que puede derivarse de una búsqueda para justificar su comportamiento ético y social. Asimismo, si se analizan las submuestras, el tamaño no afecta a la información publicada sobre aspectos sociales en el caso de las empresas tecnológicas. Sin embargo, en el resto de dimensiones de la RSC, además de presentar una relación significativa, ésta es superior para este tipo de empresas, lo que indica una mayor transparencia que se deriva de su preocupación a la hora de transmitir como afecta su actividad a los aspectos vinculados con la RSC.

- La Liquidez es la segunda variable que muestra vinculación con la información publicada, aunque no aparece como significativa en ninguna de las dimensiones para las empresas tecnológicas. En el caso de la muestra total y de la otra submuestra la relación es negativa, lo que indica que las empresas más transparentes en información sobre RSC, tienen ratios de liquidez más pequeños, lo que puede explicarse por los gastos derivados de obtener y publicar esta información. En este caso, para las empresas tecnológicas no se cumpliría la hipótesis objeto de estudio, ya que no se desprende ni una mejora ni un empeoramiento de la liquidez en cuanto a la información facilitada por las empresas.
- La relación del Endeudamiento con la información publicada solo aparece como significativa para el subgrupo de las tecnológicas, a excepción de la dimensión social de la RSC. Por tanto, salvo en el caso mencionado, la transparencia en este tipo de información supone un mayor endeudamiento, lo que puede deberse a que las empresas tecnológicas recurren, en gran medida, a recursos ajenos para financiar los procesos que permiten obtener información sobre RSC así como su publicación. En este caso, para las empresas tecnológicas sí se cumpliría la hipótesis porque hay una relación significativa entre la transparencia en materia de RSC y el endeudamiento, que implica una peor situación en cuanto al endeudamiento de estas empresas.
- Ni la Rentabilidad Económica ni la Financiera presentan relación significativa con la información publicada sobre RSC en ninguno de los aspectos analizados, lo que refleja que la transparencia en este tipo de información no afecta ni de forma positiva ni negativa a la rentabilidad obtenida por las empresas, no cumpliéndose la hipótesis objeto de estudio.

En definitiva, cuanto mayor es el tamaño de las empresas (tanto tecnológicas como de otro tipo) más transparentes son en materia de RSC. Además, no existe una relación significativa entre la información publicada y la rentabilidad, por lo que la mayor o menor transparencia no se manifiesta como un elemento que mejore estos aspectos, pero tampoco supone un elemento que empeore los mismos. Además, en las empresas tecnológicas, a medida que aumenta la transparencia se manifiesta un mayor endeudamiento que no se ve reflejado en la liquidez de las mismas.

6. Referencias bibliográficas

- Almus, M., Nerlinger, E. A. (1999) Growth of New Technology-Based Firms: Which Factors Matter?, *Small Business Economics*, Nº 13, pp. 141–154.
- Archel, P. (2003) La divulgación de la información social y medioambiental de la gran empresa española en el periodo 1994-1998: Situación actual y perspectivas, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 117, pp. 136-152.
- Arimany, N., Puigvi, S., Sabatta, A. (2013) Análisis de los indicadores RSC/indicadores financieros en las empresas no financieras del IBEX 35. *Revista Internacional de Género y Comercio*, XI (21), pp. 1-9.
- Arredondo Trapero, F. G., Maldonado de Lozada, V. D. C., De la Garza García, J. (2010) Consumers and their buying decision making based on price and information about corporate social responsibility (csr): Case study: Undergraduate students from a private university in Mexico. *Estudios Gerenciales*, 26(117), pp. 103-118.
- Barnea, A., Rubin, A. (2010) Corporate social responsibility as a conflict between shareholders. *Journal of Business Ethics*, Nº 97, Vol. 1, pp. 71-86.
- Bernal Conesa, J. A., Nieves Nieto, C. D., Briones Penalver, A. J. (2016) Aplicación de un modelo de ecuaciones estructurales para analizar los sistemas de gestión en la integración de la RSC y su influencia en la estrategia y el performance de las empresas tecnológicas//Applying a Structural Equation Model to Analyze Management Systems in the Integration of CSR and its Influence on the Strategy and Performance of Technology Companies. *Revista de Métodos Cuantitativos Para la Economía y la Empresa*, (21), pp. 77–102.
- Bonin, G. (2003) *Die Leitung der Aktiengesellschaft zwischen Shareholder Value und Stakeholder-Interessen*, Baden-Baden.
- Campbell, D. (2004) A longitudinal and cross-sectional analysis of environmental disclosure in UK companies- a research note. *The British Accounting Review*, Nº 36, Vol. 1, pp. 107-117.
- Castillo Clavero, A. (1985) *La responsabilidad de la empresa en el contexto social: su articulación, gestión y control*, Universidad de Málaga. Facultad Ciencias Económicas y Empresariales.
- Charlo Molina, M.J., Moya Clemente, I. y Muñoz Rubio, A.M. (2013) Factores diferenciadores de las empresas del índice de responsabilidad español. *Cuadernos de Gestión*, Nº 13, Vol. 2, pp. 15-37.
- Cho, C. H., Patten, D. M. (2007) The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note. *Accounting, Organizations and Society*, Nº 32, Vol. 7-8, pp. 639-647.

- Conesa, J. A. B., de Nieves Nieto, C., Peñalver, A. J. B. (2016). Motivaciones para implantar una estrategia de RSC en empresas tecnológicas y su influencia en la competitividad: análisis empírico desde España. *GCG. Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 10(2), 33-53.
- Díaz, E., Gómez, C., Cuervo, J. y De la Sota, J. (2007) Guía para emprendedores de Base Tecnológica: Emprender desde la Investigación y el Desarrollo tecnológico. *Colección Sistema Madri+d*, No. 31, Comunidad de Madrid.
- Doblado, J. C. F., Hidalgo, A. (2011) Empresas tecnológicas creadas en España entre los años 2000 y 2010: perfil del emprendedor e importancia de la ayuda pública en su desarrollo. *Dirección y Organización*, (45), pp. 11-19.
- Escrig Olmedo, E., Muñoz Torres, M. J. y Fernandez Izquierdo, M. A. (2010) Socially responsible investing: sustainability indices, ESG rating and information provider agencies. *International Journal of Sustainable Economy*, N° 2, Vol. 4, pp. 442-461.
- Fariñas, J. C., López, A. (2006) *Las empresas pequeñas de base tecnológica en España: delimitación, evolución y características*. Dirección General de Política de la Pequeña y Mediana Empresa.
- Fundación COTEC (2006) Tecnología e Innovación en España. *Informe COTEC 2006*, Madrid.
- García-Ochoa, M. (2007) La innovación tecnológica como factor de competitividad empresarial. In Empresa global y mercados locales. *XXI Congreso Anual AEDEM, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, 6, 7 y 8 de junio de 2007* (p. 14). Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing, ESIC.
- Garmendia, J. M. B., Castellanos, A. R. (2012) Conceptualización de la spin-off universitaria: revisión de la literatura. *Economía industrial*, (384), 143-152.
- Halbritter, G., Dorfleitner, G. (2015) The wages of social responsibility where are they? A critical review of ESG investing. *Review of Financial Economics*, N° 26, pp. 25-35.
- Hillenbrand, C., Money, K., Ghobadian, A. (2013) Unpacking the Mechanism by which Corporate Responsibility Impacts Stakeholder Relationships. *British Journal of Management*, 24(1), pp. 127-146.
- Hoopes, D. G., Miller, D. (2006) Ownership preferences, competitive heterogeneity, and family-controlled businesses. *Family Business Review*, N° 19, Vol. 2, pp. 89-101.
- Hur, W. M., Kim, H., Woo, J. (2014). How CSR leads to corporate brand equity: Mediating mechanisms of corporate brand credibility and reputation. *Journal of Business Ethics*, 125(1), pp. 75-86.
- Instituto Nacional de Estadística (2019). Encuesta sobre Innovación en las Empresas en el periodo 2017-2019. <https://www.ine.es/>.
- Iturrioz del Campo, J., Masa Lorenzo, C. I., Medina Castaño, A. (2019) La transparencia sobre Responsabilidad Social Corporativa y su implicación con el comportamiento económico-financiero: efectos en las empresas de Economía Social. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, N° 132, pp. 122-143.
- Jacobs, M., Karagozoglu, K. y Layish, D. (2012) Resolution of corporate financial distress: an empirical analysis of processes and outcomes. *The Journal of Portfolio Management*, N° 38, Vol. 2, pp. 117-135.
- Johnson-Young, E., Magee, R. G. (2019) The CSR paradox: when a social responsibility campaign can tarnish a brand. *Corporate Communications: An International Journal*.
- Kim, S. (2019) The process model of corporate social responsibility (CSR) communication: CSR communication and its relationship with consumers' CSR knowledge, trust, and corporate reputation perception. *Journal of Business Ethics*, N° 154, Vol. 4, pp. 1143-1159.
- Kurucz, E. C., Colbert, B. A., Wheeler, D. (2008) *The business case for corporate social responsibility*. In *The Oxford handbook of corporate social responsibility*, Oxford University Press, Oxford.
- Leach, M., Rockström, J., Raskin, P., Scoones, I., Stirling, A. C., Smith, A., ... Olsson, P. (2012) Ecology and Society. *Transforming innovation for sustainability*, 17(2), 11.
- Lee, K., Kim, J. (2009) Current status of CSR in the realm of supply management: the case of the Korean electronics industry. *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(2), pp. 138-148.
- Little, A.D. (1977) *New technology-Based Firms in the United Kingdom and the Federal Republic of Germany*. Wilton House, Londres.
- Lordén, M. M., Molero, J. (2020) Efecto del gasto en I+ D interno en la eficiencia tecnológica de empresas españolas. Análisis comparativo durante el período de crisis de 2008-2012. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 15(44), pp. 71-93.
- Madorran, C. y Garcia, T. (2016) Corporate social responsibility and financial performance: the Spanish case. *Revista de Administración de Empresas*, N° 56, Vol. 1, pp. 20-28.
- Medeiros Vila Nova, S. D. R., Bitencourt, C. C. (2020). Technology capability and information sharing: effects on the sustainable environmental performance of industrial companies. *Brazilian Journal of Management/Revista de Administração da UFSM*, 13.
- Ortín, P., Salas, V., Trujillo, M. V., Vendrell, F. (2008). La creación de Spin-off universitarios en España: Características, determinantes y resultados. *Economía industrial*, 368, pp. 79-95.
- Park, A., Ravenel, C. (2013) Integrating sustainability into capital markets: Bloomberg LP And ESG's quantitative legitimacy. *Journal of Applied Corporate Finance*, N° 25, Vol. 3, pp. 62-67.
- Peña, G. A. M., Morán, J. F. F. (2021) La innovación tecnológica: creando competitividad en las empresas desarrolladoras de software. *PODIUM*, (39), pp. 139-154.
- Poncela, M. L. (2015) El sector público y el fomento de la inversión en empresas tecnológicas: actuaciones del CDTI. *Anuario de Capital Riesgo*, (2015), pp. 235-250.

- Roca, M. (2012) Lecciones de la investigación sobre el comportamiento del consumidor ante las acciones de RSC. *Cataluña: Escuela Superior de Comercio Internacional. Universitat Pompeu Fabra.*
- Santos, J. J. G., Gómez, S. M. M. (2016) La evolución del concepto de responsabilidad social corporativa: Revisión literaria. *Conciencia Tecnológica*, (51), pp. 38-46.
- Serrano, M. R. I. (2019) Las empresas tecnológicas en Internet como agentes de seguridad interpuestos. *Revista Española de Derecho Constitucional*, (117), pp. 77-100.
- Storey, D.J. y B.S. Tether (1998) New technology-based firms in the European Union: an introduction. *Research Policy* (26), pp. 933-946.
- Trenado, M., Huergo, E. (2007). Nuevas empresas de base tecnológica: una revisión de la literatura reciente. *Documentos de trabajo*, 3.
- Vázquez, D. G., Sánchez, M. I. (2013) Análisis de la incidencia de la responsabilidad social empresarial en el éxito competitivo de las microempresas y el papel de la innovación. *Universia Business Review*, (38), pp. 14-31.