

Trabajo Fin de Grado

"Medición del nivel de accountability de economía circular en el sector papero en España: Caso de estudio sectorial y de una empresa Aragonesa".

"Measuring the level of circular economy accountability in the paper sector in Spain: Case study of a sector and an Aragonesese company".

Autor

Ignacio Midón Alejandro

Director/es

José Alfonso Aranda Usón

Sabina Scarpellini

Grado de Administración y Dirección de Empresas
Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Zaragoza.

CURSO 2021 – 2022

Autor del trabajo: Ignacio Midón Alejandro

Director/es del trabajo: José Alfonso Aranda Usón y Sabina Scarpellini

Título del trabajo: "Medición del nivel de accountability de economía circular en el sector papelero en España: Caso de estudio sectorial y de una empresa Aragonesa".

Titulación: Grado en Administración y Dirección de Empresas.

RESUMEN.

En el presente trabajo se estudia la información no financiera sobre economía circular divulgada por empresas del sector papelero en España. A tal fin se analiza el nivel de accountability respecto al cierre de círculos de materiales, la sostenibilidad de las empresas y la relación con sus principales datos económico-financieros.

Para alcanzar los objetivos anteriores, se plantea un doble enfoque de análisis. En primer lugar, se analiza la información voluntaria sobre sostenibilidad y economía circular divulgada por una muestra de empresas en España y sus principales variables económico-financieras. En segundo lugar, a través de un caso de estudio se profundiza acerca de la relevancia que tienen distintos grupos de stakeholders en el nivel de accountability de economía circular realizando una entrevista semiestructurada.

ABSTRACT.

This paper studies the non-financial information on circular economy disclosed by paper companies in Spain. To this end, we analyse the level of accessibility with respect to the closure of material circles, the sustainability of the companies and the relationship with their main economic-financial data.

In order to achieve the above objectives, a two-fold analysis approach is proposed. Firstly, we analyse the voluntary information on sustainability and circular economy disclosed by a sample of companies in Spain and their main economic-financial variables. Secondly, through a case study, the relevance of

different stakeholder groups in the level of accountability of circular economy is studied by means of a semi-structured interview.

Keywords (palabras clave): Economía circular, Sostenibilidad, Sector papelero, Accountability, Stakeholders

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

1. Introducción	5
1.1 Economía Circular y relevancia en el sector papelero	6
1.2 Información no financiera y divulgación voluntaria de la economía circular	7
1.3 Objetivos y motivación del Trabajo	9
2. Economía circular y sector papelero	9
2.1 Sector de empresas papeleras en España	12
2.2 Muestra y metodología de análisis	13
2.3 Análisis económico financiero	15
2.4 Análisis de la información no financiera sobre economía circular y sostenibilidad	23
2.5 Nivel de accountability de las empresas de la muestra	28
2.6 Relación entre la accountability de EC y las características de las empresas	30
3. Introducción de la economía circular en una papelera: la empresa como caso de estudio	31
3.2 Análisis de la evolución del nivel de accountability en la empresa caso de estudio	32
3.3 Análisis de Stakeholders y de procesos internos para la introducción de la economía circular	35
4. Conclusiones	37
5. Bibliografía	39
6. Anexos	41

1. Introducción

La historia del ser humano está marcada por un proceso de cambio, evolución y adaptación continuas y, como no podría ser de otra manera, nosotros no vamos a ser diferentes. Factores como la revolución industrial o la digitalización han provocado un conocimiento sin precedentes del mundo que nos rodea, lo que se traduce en unas tecnologías productivas capaces de llevar a cabo tareas impensables hace unas decenas de años. Una vez que el ser humano ya ha demostrado una capacidad sin precedentes de producción, las generaciones presentes y futuras se exponen a un reto aun mayor, la posibilidad de mantener esta capacidad productiva de una manera sostenible.

Como respuesta a esta pregunta nacen nuevas tendencias como el modelo de economía circular (EC) el cual se trata de implementar cada vez en los todos los negocios y sectores. Un ejemplo claro de esta tendencia es la Estrategia Española de Economía Circular (EEEC), España Circular 2030¹; la cual sienta las bases para impulsar un nuevo modelo de producción y consumo en el que el valor de productos, materiales y recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible; así como minimizar la generación de residuos y, en el caso de que no sea posible esta reducción buscar el mayor aprovechamiento de estos. Además, la EEEC se alinea con los objetivos de los dos planes de acción de economía circular de la Unión Europea, “Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular” de 2015² y “Un nuevo Plan de Acción de Economía Circular para una Europa más limpia y competitiva” de 2020³, además de con el Pacto Verde Europeo y la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible (Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico, 2019).

Nos encontramos ante un nuevo modelo económico muy beneficioso para nuestro planeta, pero aún está por ver cómo va a afectar este cambio a las distintas empresas y cuál es la mejor manera para su implantación.

¹ Véase: https://www.miteco.gob.es/images/es/180206economiacircular_tcm30-440922.pdf (visto en enero 2022)

² Véase: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF (visto en enero 2022)

³ Véase: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/nuevoplantadeaccionparalaeconomiacircular_tcm30-527275.pdf (visto en enero 2022)

1.1 Economía Circular y relevancia en el sector paplero

Como todo gran cambio, requiere tiempo ya que por el camino tienen que adaptarse todos los agentes involucrados. Las empresas son uno de los agentes más importantes de la economía de un país y por lo tanto tendrán que modificar su estructura para hacer este cambio viable. Entre los principales alicientes que la EC puede aportar a las empresas podemos destacar (Ambipar Group, 2021):

- 1- Reducción de costes: Las grandes empresas suelen gastar grandes sumas de dinero en enviar residuos a los vertederos. Al practicar la economía circular es posible reducir costes, no solo eliminando el destino, sino devolviéndolos dentro del propio proceso productivo, además de generar ingresos a partir de su valoración.
- 2- Cumplimiento de los aspectos legales: con la Política Nacional de Residuos Sólidos, las empresas deben reducir la cantidad de residuos y eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente. La economía circular es un gran aliado para que las empresas cumplan con la legislación.
- 3- Economía baja en carbono: la economía baja en carbono es una preocupación cada vez mayor para las empresas y para toda la sociedad. Reducir la cantidad de residuos y dejar de enviarlos a vertederos significa reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, que provocan el cambio climático.
- 4- Mejora de la marca institucional: Las empresas que practican la economía circular tienen una valoración institucional de su marca, después de todo, los inversores están mirando acciones de empresas alineadas con los criterios ESG⁴.
- 5- Competitividad y desarrollo económico sostenible: La economía circular reduce la extracción de recursos naturales, promoviendo el desarrollo sostenible. Además, existen beneficios económicos, ya que la fabricación de nuevos productos a partir de residuos genera competitividad en el mercado y la promoción de nuevas tecnologías e innovaciones.

⁴ **ESG:** Los criterios ESG se refieren a factores ambientales, sociales y de gobierno corporativo que se tienen en cuenta a la hora de invertir en una empresa.

Ante el desafío que la implantación de la EC plantea en las empresas de varios sectores en España, cabe plantear la relevancia que este modelo circular puede tener para el sector papelero.

La importancia del sector papelero en la economía española es indiscutible, ya que supone en términos de empleo y riqueza un 4,5% del PIB y un 18,5% del empleo industrial de España. Además, cabe destacar el alto valor añadido que genera, un 13,2%, siendo esta muy superior a la media de la industria española (ASPAPPEL, 2019).

Cabe mencionar que los procesos y productos del sector demuestran un vínculo con muchos de los principios de la EC al tratarse de un producto basado en una materia prima natural y renovable. Además, las empresas de la industria fabrican productos reciclables que se reciclan masivamente, y son muy eficientes en el uso del agua, la energía y en la gestión de los residuos de fabricación. De hecho, la industria vende a otras empresas el 79% de los residuos de fabricación que se convierten de nuevo en recursos para el uso agrícola como el compost o como materias primas para otras industrias. (ASPAPPEL, 2020).

1.2 Información no financiera y divulgación voluntaria de la economía circular

Entre los beneficios de aplicar la EC en las empresas puede también tenerse en consideración la mejora de su imagen y marca institucional en lo que concierne a los aspectos medioambientales de cara a clientes e inversores y en el marco de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC). Por lo tanto, resulta relevante el nivel de información que las empresas proporcionan acerca de sus actividades de EC para el cierre de círculos de materiales, tratándose de información no financiera de carácter voluntario.

En este contexto, el Estado de Información no Financiera (EINF) surge en el contexto nacional en 2018. El 28 de diciembre de 2018 se aprobó la Ley 11/2018, la cual transpone la Directiva 2014/95/UE a la legislación española (ERGO, 2021). Esta Directiva, aprobada el 22 de octubre de 2014, tiene como objetivo establecer la obligatoriedad de que las grandes empresas europeas divulguen información sobre cuestiones no financieras y diversidad. La Directiva requiere la elaboración del EINF, incluido en el informe de gestión, debiendo informar sobre cuestiones medioambientales, sociales y relativas al

personal, derechos humanos, corrupción y soborno, así como sobre la sociedad (ERGO, 2021).

Desde la entrada en vigor de la Ley 11/2018 se ha puesto de manifiesto que la información publicada por las empresas no es suficiente para medir, supervisar y gestionar su efecto en la sociedad y en el medioambiente (UNION EUROPEA, 2018). Por ello, la Comisión Europea publicó, el 20-2-2020, una consulta pública sobre la directiva de información no financiera en la que intentó recabar información para mejorar la calidad y el alcance de la información que las empresas sujetas a esa obligación tienen que publicar anualmente. Con esta consulta la Comisión Europea resaltó varios problemas que pretende resolver y así incrementar la transparencia sobre las prácticas empresariales y la información disponible sobre el grado de sostenibilidad de las empresas, lo que permitirá mejorar los datos sobre el grado de sostenibilidad de las inversiones. (FinReg360, 2020).

Esto dio lugar a la aprobación por el Parlamento Europeo del reglamento de taxonomía, entrando en vigor el 20-7-2020. Se trata de una pieza clave en el Plan de Finanzas Sostenibles de la Unión Europea, pues define criterios armonizados para calificar una actividad económica como ambientalmente sostenible (FinReg360, 2020b).

En febrero y marzo de 2021 debido a dichas revisiones el grupo asesor de información financiera europea (EFRAG) presentó dos informes finales a la Comisión Europea con propuestas y recomendaciones sobre la realización de los informes no financieros para que los ciudadanos y gobiernos puedan tener conocimiento de una información clara, fácil de obtener y comparable entre las empresas. A partir de estos informes la Comisión prevé que las empresas aplicarán por primera vez este conjunto de estándares a partir del año 2024 para referirse a la información no financiera del año 2023. (DIRSE, 2021).

Todos estos pasos que están siendo realizados por los distintos organismos gubernamentales nos ponen de manifiesto la relevancia de la información no financiera para poder lograr el cambio hacia una EC y una producción más sostenible a largo plazo.

1.3 Objetivos y motivación del Trabajo

Ante las premisas anteriores, este trabajo tiene como finalidad general analizar las características de la información no financiera medioambiental y, en particular, relativa a la EC en empresas del sector papelerero en España en el marco de la normativa comunitaria y nacional de información de sostenibilidad. Para ello, uno de los objetivos aquí planteados es realizar un análisis específico del nivel de accountability en el sector papelerero español en términos de sostenibilidad medioambiental y de EC para clasificar los principales aspectos divulgados por las empresas en el ámbito de la sostenibilidad y así definir su compromiso y nivel de adopción de los principios de EC. Asimismo, otro objetivo de este trabajo es explorar las principales características económico-financiera de las empresas del sector y su eventual relación con los niveles de accountability en materia de sostenibilidad y de EC de cara a las inversiones previstas.

La motivación para la realización del presente Trabajo Final de Grado se basa sobre todo en la educación y concienciación que me han dado mis padres sobre dicha cuestión. Viniendo de una familia que lleva varias generaciones dedicándose al reciclaje del papel y cartón empresarialmente, no podía ser menos que mis padres lo apliquen en casa y nos concienciaran a mí y a mis hermanos desde pequeños. Por ello, con todos los conocimientos obtenidos durante estos años de estudio en la Universidad de Zaragoza, quería introducirme en este tema para intentar entender mejor el funcionamiento de los flujos de la materia prima y porqué la economía circular es tan importante hoy en día en la economía y en concreto en el sector papelerero.

2. Economía circular y sector papelerero

Dentro del marco de la EC, el sector papelerero presenta características de interés ya que los productos fabricados proceden de fuentes naturales renovables y que sus procesos industriales ofrecen numerosas posibilidades de reciclaje para sus productos (ASPAPPEL, 2020). Además, se emplean en gran medida materias primas renovable y elevados niveles de eficiencia en el uso de los recursos, obteniéndose productos sostenibles a largo plazo.

Existen 4 pilares en el sector papelerero que ponen de manifiesto la relación entre el sector y los principios de la EC (ASPAPPEL, 2020): gestión forestal sostenible; Procesos

productivos eficientes y responsables; Generación de riqueza y calidad de vida, Liderazgo y recuperación en reciclaje.

El papel y el cartón son productos que vienen de la madera, principalmente del pino como madera blanda y del eucalipto como madera dura. En España el sector obtiene prácticamente toda la madera de plantaciones locales (96%), que mediante el uso de buenas prácticas obtienen la materia prima con origen legal y sostenible, dado que la utilización que realiza la industria del papel y cartón en los bosques es totalmente sostenible. En España en el año 2019, los proveedores de madera certificada eran el 92% y los proveedores de celulosa certificada el 100%.

Es importante destacar que existen dos principales certificaciones forestales que ofrecen al consumidor una garantía de que el producto procede de aprovechamientos legales y sostenibles. Estos son el Forest Stewardship Council o Consejo de Administración Forestal en español (FSC) y el Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes o Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal (PEFC). Ambas son organizaciones internacionales, no gubernamentales y sin ánimo de lucro, dedicadas a promover la gestión sostenible de los bosques a través del sistema de certificación por organizaciones independientes (Certificado FSC y PEFC. Sistema de Gestión Ambiental – CAVALA).

Un proceso productivo se denomina eficiente cuando la producción de ese bien económico se realiza con el menor coste posible. Esto se refiere a una buena optimización de las materias y recursos usados, la disminución de los residuos generados y una buena eficiencia energética del proceso. Esta es una de las principales ventajas que tiene el sector papelerero ya que optimiza muy bien la materia prima, produce muy pocos residuos y los que produce son usados en su mayoría por otras industrias. En este gráfico podemos observar que en el sector papelerero en España el 20,9% de los residuos acaban en el vertedero y un 1,7% no se especifica, y los demás residuos son usados como materias primas para otros sectores o como valoración energética para las propias fábricas del sector. Existe una certificación, llamada ISO 14001, que indica que la empresa posee un sistema de gestión medioambiental eficiente y responsable.

[2019] Gestión de los residuos papeleros del proceso (%) 9 PP | GRI 306-2

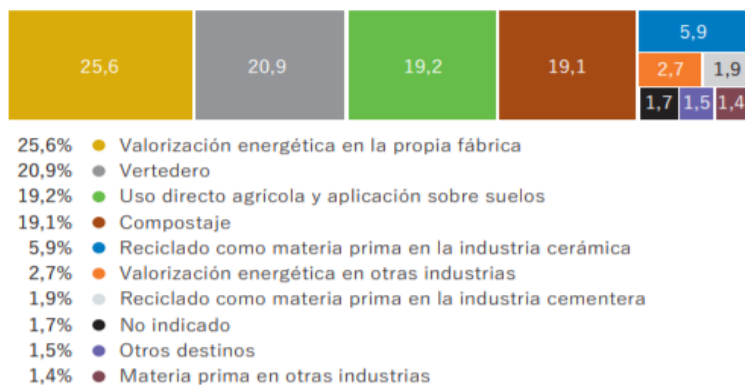


Figura 1.: Gestión de los residuos en el sector paplero.
(Fuente:(ASPAPEL, 2020).

Además, este sector lucha a favor de la descarbonización reduciendo las emisiones de CO₂ y que, gracias al rápido desarrollo y crecimiento de las plantaciones, se convierten en grandes sumideros de CO₂ que, a través de la energía solar y el agua, lo convierten en azúcares contribuyendo así a frenar el cambio climático. En España las emisiones de CO₂ están reguladas mediante la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética que promueve facilitar la descarbonización de la economía española, su transición a un modelo circular, de modo que se garantice el uso racional y solidario de los recursos además de promover la adaptación a los impactos del cambio climático y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible que genere empleo decente y contribuya a la reducción de las desigualdades. (Jefatura del Estado, 2021).

Por otro lado, en España el sector paplero consume solo un 1% de combustible fuel oil, y distribuye el resto entre biomasa (33%) y gas natural (66%). Esto números nos indican la muy buena gestión energética que se lleva a cabo en el sector, en uno de los puntos más importantes para la sostenibilidad a largo plazo.

Como en el apartado anterior también existen certificaciones que las empresas pueden conseguir y que les indica a los clientes si dicha empresa realiza un proceso productivo eficiente y responsable. En el caso de la gestión energética existe la certificación ISO 50001 que demuestra el compromiso de una organización con la mejora continua de la gestión energética, permitiéndoles ser un referente en su industria y asegurando el cumplimiento de los requisitos regulatorios y legales.

Debido a la gran implicación del sector en nuestra economía y al origen local de las materias primas usadas en el proceso, dicho sector contribuye a la mejora de la calidad

de vida y la generación de riqueza en nuestra sociedad. El sector papelero no solo es un sector muy importante en la actualidad ya que el crecimiento del sector respecto al PIB es de un 36% acumulado desde el año 2000 por lo que está en un constante auge. Dado que el 96% de producción es local, el sector papelero crea 16.635 empleos de manera directa debido solo a la producción y el transporte suponiendo un 2% del empleo total de nuestro país.

Con el reciclaje se cierra el ciclo de la bioindustria circular del papel, optimizando el aprovechamiento de un recurso natural y renovable como la madera. El reciclaje está en el propio ADN del papel y el cartón y por ello la industria papelera desempeña un papel protagonista en este elemento, tan importante para cerrar el círculo y aplicar el modelo de EC.

La tasa de papel y cartón que se recoge para ser reciclada en datos de 2020 es del 66,92% y la tasa de reciclaje que es el papel y cartón que es utilizado como materia prima es del 79,2% para ese mismo año. Esto convierte a la industria papelera de España en la tercera industria más recicladora de Europa en términos de volumen de reciclado. Es interesante destacar que, de todo el papel producido, las grandes superficies, imprentas, industrias, etc., tienen una tasa de recogida del 100% pero donde existe margen de mejora es en la tasa de recogida del papel doméstico que es del 60%.

Papel para reciclar

Papel para reciclar, en miles de toneladas							
	Recogida aparente	Importación	Exportación	Consumo	Tasa recogida	Tasa utilización	Tasa reciclaje
Total 2020	4.384,7	1.467,8	722,0	5.130,4	66,92	81,8%	78,3%
Total 2011	4.722,5	1.152,4	781,1	5.093,8	73,5%	82,1%	79,2%

Figura 2: Reciclaje de papel en el sector papelero. (Fuente: ASPAPEL, 2020).

2.1 Sector de empresas papeleras en España

La industria papelera es un importante sector de la economía española, integrado por unas 1.640 empresas, que dan empleo a más de 44.000 trabajadores. En 2020, la

producción total española fue de 7,9 millones de toneladas, que se distribuyen en 1,7 millones de celulosa y 6,3 millones de papel y cartón. Existen en territorio español 10 fábricas de celulosa y 69 de papel y cartón. La industria española es el sexto productor de la UE de papel y quinto de celulosa. De todas estas empresas alrededor de 48 de ellas suponen más del 90% de la producción del sector que a su vez son las que forman la Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón (ASPAPPEL, 2020).

2.2 Muestra y metodología de análisis

Para la selección de la muestra se ha utilizado el Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI)⁵, que permite manejar de manera sencilla la información general y cuentas anuales de dichas empresas. La muestra ha sido seleccionada buscando las empresas más grandes del sector poniendo como requisito un mínimo de 250 empleados. De esta búsqueda se han obtenido las 10 empresas más grandes del sector, suprimiendo dos de ellas que cerraron. Por lo tanto, vamos a realizar el análisis del sector a partir de la muestra de las siguientes 8 empresas que integran la muestra: Sociedad Anónima Industrias Celulosa Aragonesa, Torrapapel SA, DS Smith Spain SAU, Industrie Cartarie Tronchetti Ibérica SLU, Amcor Flexibles España SL, Miquel y Costas & Miquel SA, Essity Operations Allo SL, Comercial del Sur de Papelería SL. (**Véase Anexo 1**)

1. A partir de esta muestra y los datos obtenidos de las empresas se ha llevado a cabo un análisis económico-financiero de cada empresa para poder entender su situación actual en el mercado. Para realizar dicho análisis se ha estudiado las siguientes variables seleccionadas:

	Variables	Descripción
1	Fecha de constitución	Antigüedad de la empresa medida en años
2	Grupo empresarial	La empresa pertenece a un grupo empresarial o no
3	Empleados	Número de empleados
4	Ingresos de explotación	Ingresos en un ejercicio
5	Rentabilidad económica	Mide la capacidad de los recursos disponibles para generar beneficios

⁵ Véase: <https://sabi.bvdinfo.com/version-20211226/Login.serv?Code=InvalidUserName&LoginParamsCleared=True&LoginResult=nc&product=sabineo&RequestPath=Home.serv%3fproduct%3dsabineo> (visto en octubre 2021)

		$RE = \text{Beneficios antes de impuestos (BAIT)} / \text{Activo Total (AT)}$
6	Rentabilidad financiera	Mide el % de beneficio que aporta cada euro de patrimonio neto $RF = \text{Beneficio antes de impuestos (BAIT)} / \text{Patrimonio Neto (PT)}$
7	Ratio de Solvencia	Capacidad de hacer frente a sus deudas $\text{Ratio de Solvencia} = \text{Activo total (AT)} / \text{Pasivo fijo (PF)} + \text{Pasivo Circulante (PC)}$
8	Ratio de Liquidez	Capacidad de hacer frente a sus obligaciones a corto plazo $\text{Ratio de liquidez} = \text{Activo Circulante (AC)} / \text{Pasivo Circulante (PC)}$
9	Ratio de Endeudamiento	Relaciona los recursos propios y los ajenos utilizados por la empresa $\text{Ratio de Endeudamiento} = \text{Pasivo Total (PT)} / \text{Patrimonio Neto (PT)}$

Tabla 1: Principales variables económico-financieras. (Fuente: propia)

2. Además, se ha llevado a cabo un análisis externo de la información no financiera recabada a través de las páginas webs y las memorias de sostenibilidad, RSC o similar divulgadas por las empresas en las que se analizan las siguientes variables siguiendo así los 4 pilares de la EC:

	Variable	Descripción
1	Formato	Manera de publicar la información
2	Certificaciones forestales, medioambientales, sobre la gestión energética y gestión de calidad	Si poseen FSC y PEFC Si poseen ISO 14001 Si poseen ISO 50001 Si poseen ISO 9001
3	Generación de riqueza y calidad de vida	Información sobre proyectos que ayuden a generar riqueza y mejorar la calidad de vida

4	Procesos productivos eficientes y responsables	Cantidad de información sobre la reducción de emisiones, la gestión energética y la gestión de los residuos
5	Liderazgo y recuperación en reciclaje	Cantidad de información sobre tasas de reciclaje de papel

Tabla 2: Principales variables analizadas en EC y sostenibilidad. (Fuente: propia)

La búsqueda de estas variables y de la información no financiera de cada empresa en general se ha realizado siguiendo esta metodología:

1. El primer paso a seguir ha sido buscar si la empresa en cuestión posee página web donde adjunten documentos como informes no financieros, memorias de sostenibilidad o informes anuales. En este momento la muestra se ha dividido entre las empresas que tiene página web propia y las empresas que están incluidas en las páginas web de sus grupos empresariales.
2. En la mayoría de los casos se ha encontrado en la misma página web un apartado que contenía las certificaciones que posee la empresa y algún tipo de documento sobre información no financiera. En alguno caso no existía tales documentos, pero si se han encontrado explicados proyectos que realiza la empresa relacionados con la sostenibilidad y al EC. Si no ha sido así se ha procedido a buscar en otras páginas.
3. Dentro de los informes se ha procedido a buscar las variables relacionadas con los 4 pilares de la EC. En el caso de los informes consolidados los datos encontrados no se han podido analizar de la manera óptima ya que no ha sido posible separarlas del resto de las empresas del grupo.

Todos los datos se proporcionan en miles de euros y pertenecen a los últimos 4 ejercicios, 2020, 2019, 2018, 2017. Las empresas de la muestra están numeradas del 1 al 8, de más grande a más pequeña según sus ingresos de explotación.

2.3 Análisis económico financiero

Para comenzar el análisis se ha estudiado la longevidad de las empresas para determinar si se tratan de empresas nuevas en el mercado o de empresas ya consolidadas. Observando la muestra de empresas analizadas se ha decidido dividir en tres grupos:

1. Empresas nuevas = Edad < 25
2. Empresas consolidadas = 25 < Edad > 75
3. Empresas veteranas = Edad > 75

	Fecha de Constitución	Tipo de empresa
1	1943	Veterana
2	1988	Consolidada
3	1995	Consolidada
4	1999	Nueva
5	1952	Consolidada
6	1879	Veterana
7	1989	Consolidada
8	2008	Nueva

Tabla 3: Empresas según su fecha de constitución. (Fuente: propia)

Vemos que en la muestra de las mayores empresas del sector se encuentran empresas de los tres tipos destacando la antigüedad de la empresa 6 fundada en 1879 y la empresa 8 consolidada en 2008, siendo esta la más nueva.

Como más tarde se verá en el análisis de información no financiera, es importante conocer si las empresas de la muestra pertenecen a un grupo empresarial o si son empresas constituidas individualmente. Esto es debido a que la cantidad y forma de publicar la información no financiera por cada empresa depende de si esta es perteneciente a un grupo empresarial o no:

	Empresa perteneciente a un grupo empresarial
1	Si pertenece a un grupo empresarial
2	Si pertenece a un grupo empresarial
3	Si pertenece a un grupo empresarial
4	Si pertenece a un grupo empresarial
5	Si pertenece a un grupo empresarial
6	No pertenece a un grupo empresarial
7	Si pertenece a un grupo empresarial
8	No pertenece a un grupo empresarial

Tabla 4: Distinción entre empresas pertenecientes o no a un grupo empresarial.

(Fuente: propia)

Vemos que la mayoría de las empresas si que pertenecen a un grupo empresarial y solo dos de ellas no lo hacen siendo estas dos de las empresas más pequeñas de la muestra.

La siguiente variable para analizar es el número de empleados de la empresa. Partimos de que al realizar la búsqueda el número de empleados mínimos era de 250 por lo que se ha decidido dividir la muestra de empresas en estos tres grupos:

1. Empresas pequeñas = $250 < \text{Empleados} < 500$
2. Empresas medianas = $500 < \text{Empleados} < 750$
3. Empresas grandes = $\text{Empleados} > 1000$

	2020	2019	2018	2017	Tamaño de empresa
1	712	692	669	661	Mediana
2	1.675	1.712	1.741	1.896	Grande
3	567	594	607	587	Mediana
4	297	263	233	193	Pequeña
5	571	465	620	618	Mediana
6	530	528	524	518	Mediana
7	369	399	414	434	Pequeña
8	249	264	243	239	Pequeña

Tabla 5: Evolución del número de empleados de las empresas en 4 años. (Fuente: propia)

He de decir que solo la empresa 2 cuenta con más de 1000 empleados, siendo esta la única grande, doblando la cantidad de empleados de la empresa más grande del sector. Por otro lado, excepto la empresa 4 que tiene pocos empleados, las demás empresas tienen un número de empleados acorde a la posición en la que se encuentran en el ranking.

La siguiente variable para analizar son los ingresos de explotación, que son todos los ingresos que obtienen las empresas de realizar su actividad económica habitual. La clasificación en el ranking de empresas de este sector viene dada por esta variable.

	2020	2019	2018	2017
1	889.284	1.012.624	1.113.316	1.066.549
2	553.969	736.681	772.726	763.502
3	252.017	99.040	296.350	287.210
4	208.900	202.516	154.810	127.507
5	198.719	188.494	192.555	174.525
6	173.450	173.874	176.329	166.267
7	132.998	150.847	163.583	180.904
8	73.088	82.176	74.681	65.497

Tabla 6: Evolución de los ingresos de explotación de la muestra en 4 años. (Fuente: propia)

Para continuar se ha calculado la rentabilidad económica para medir la capacidad de los recursos disponibles de cada empresa para generar beneficio. Para ello se ha dividido los beneficios antes de impuestos de cada empresa entre el activo total correspondiente y se han obtenido los siguientes datos:

	2020	2019	2018	2017
1	6,29 %	11,80 %	11,99 %	10,75 %
2	32,50 %	-3,84 %	0,42 %	-2,11 %
3	4,76 %	-0,04 %	3,69 %	8,93 %
4	18,62 %	9,15 %	1,30 %	9,02 %
5	11,43 %	7,92 %	6,25 %	2,71 %
6	12,15 %	12,72 %	13,15 %	13,87 %
7	5,61 %	5,61 %	5,22 %	5,93 %
8	5,86 %	9,55 %	8,25 %	5,01 %

Tabla 7: Evolución de las rentabilidades económicas de la muestra en 4 años.

(Fuente: propia)

Se puede observar que la rentabilidad económica es cambiante en muchas de las empresas durante los últimos años destacando la segunda empresa cuyo resultado es negativo en varias ocasiones y obteniendo el último año una rentabilidad económica muy alta siendo esta la mayor de la muestra.

Por otro lado, se ha estudiado la rentabilidad financiera que mide el porcentaje de beneficio que aporta cada euro de patrimonio neto.

	2020	2019	2018	2017
1	8,17 %	15,68 %	16,73 %	15,43 %
2	76,08 %	-48,99 %	3,38 %	-17,93 %
3	5,97 %	-0,06 %	8,62 %	20,75 %
4	40,46 %	27,02 %	4,70 %	16,48 %
5	19,50 %	13,51 %	11,13 %	4,59 %
6	19,37 %	19,63 %	20,70 %	21,41 %
7	6,59 %	6,71 %	6,51 %	7,67 %
8	6,57 %	10,37 %	9,42 %	5,68 %

Tabla 8: Evolución de la rentabilidad financiera de la muestra en 4 años. (Fuente: propia)

En el caso de la rentabilidad financiera se puede observar grandes variaciones en los porcentajes obtenidos que se asemejan en su gran mayoría a las variaciones en las rentabilidades económicas. La segunda empresa vuelve a incurrir en rentabilidades negativas en varios años para luego obtener en el año 2020 la mayor rentabilidad financiera de la muestra con un valor del 76,08%.

Las tres últimas variables que se han calculado para realizar el análisis económico-financieros son los ratios de solvencia, liquidez y endeudamiento.

El ratio de solvencia nos indica la capacidad que tiene cada una de las empresas para hacer frente a sus deudas. Para analizar este ratio se ha dividido las empresas en 3 grupos:

1. Empresa en suspensión de pagos = Ratio de solvencia < 1
2. Empresa con tensión financiera = $1 < \text{Ratio de solvencia} > 2$
3. Empresa muy solvente = Ratio de solvencia > 2

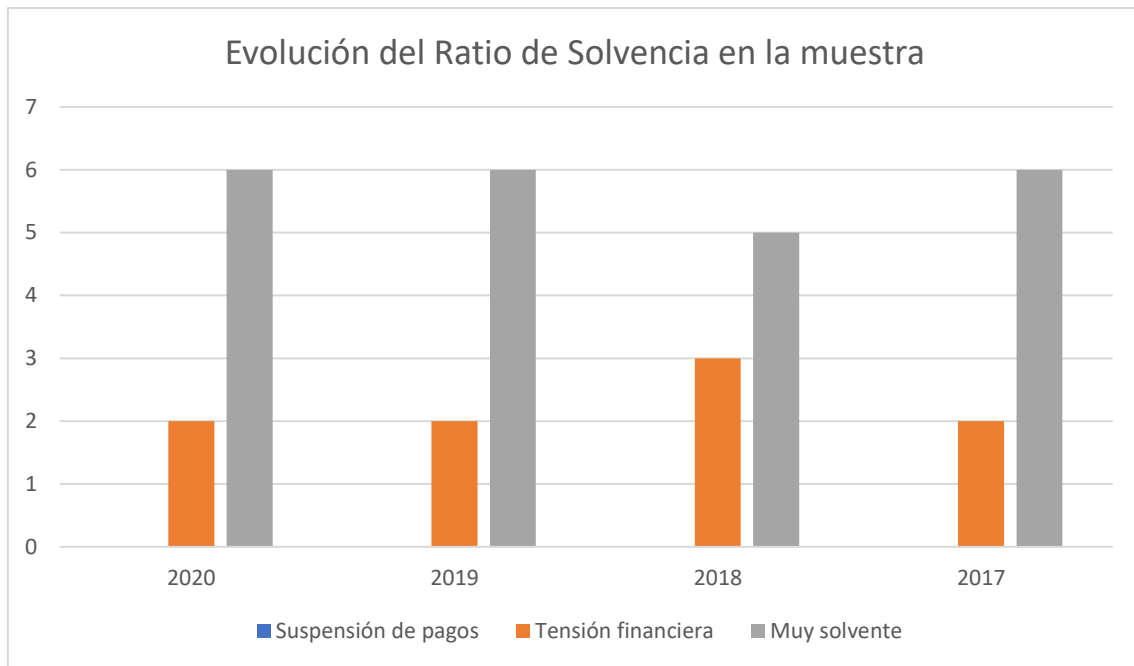


Figura 3: Evolución del ratio de solvencia de la muestra en 4 años. (Fuente: propia)

Vemos que en la evolución de los últimos 4 años ninguna empresa obtuvo un ratio de liquidez menor que 1 que pudiera indicar la incapacidad de hacer frente a sus deudas. Algunas empresas han obtenido ratios cercanos a 1, mostrando así una tensión financiera y la mayoría de las empresas han obtenido a lo largo de los últimos 4 años ratios de solvencia grandes, indicando una buena solvencia, aunque en algún caso excesiva y pudiendo así mermar su rentabilidad. Destacar un ratio de solvencia elevadísimo en el caso de la empresa 8, pudiendo así estar afectando a su rentabilidad ya que aunque sea buena es inferior a la media de las demás rentabilidades de la muestra.

El ratio de liquidez nos indica la capacidad que tienen las distintas empresa de hacer frente a sus obligaciones a corto plazo. Es importante diferenciar en tres grupos distintos los valores obtenidos por las empresas:

1. No se puede hacer cargo de sus obligaciones a corto plazo = Ratio de Solvencia < 1
2. Deudas a corto plazo iguales a los recursos disponibles = Ratio de Solvencia = 1
3. Puede cubrir todas sus deudas a corto plazo = Ratio de Solvencia > 1

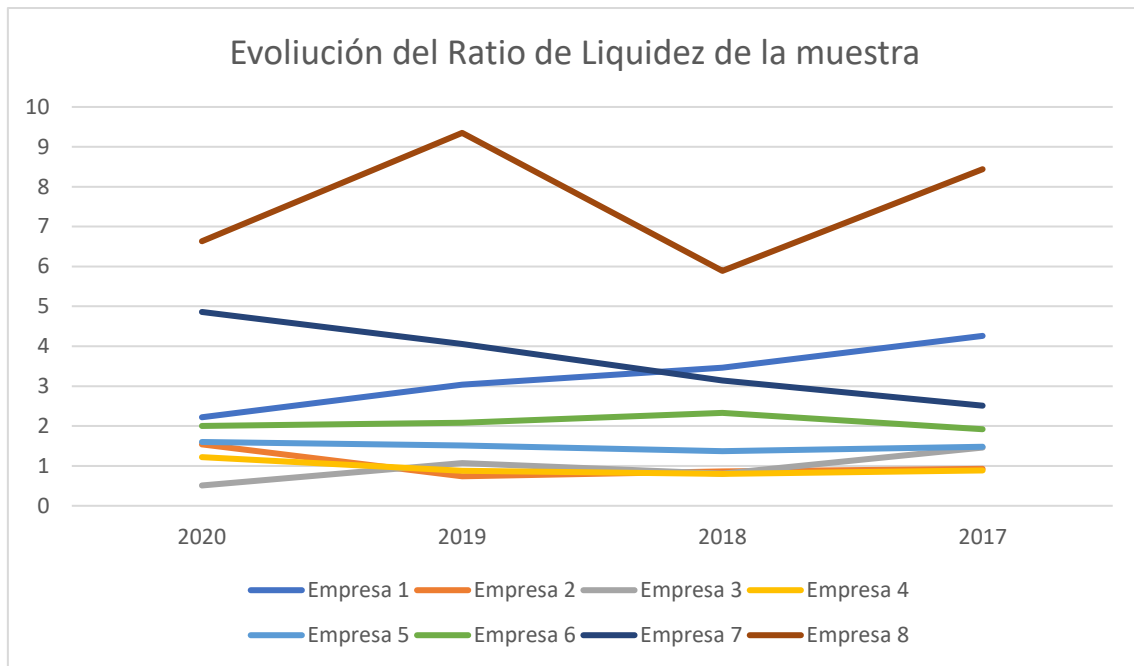


Figura 4: Evolución del ratio de liquidez de la muestra en 4 años. (Fuente: propia)

Se ha observado que las empresas de la muestra obtienen unos ratios de liquidez muy distintos entre ellos aunque en su mayoría estables a lo largo de los últimos 4 años. Destacar las grandes variaciones en el ratio de las empresas 1, 7 y 8, esta última con un ratio de liquidez muy elevado, indicando que probablemente esté incurriendo en recursos ociosos. Además, se observa que existen varias empresas con un ratio de liquidez menor que 1, como es el caso de la empresa 3 en el último año y de las empresas 2 y 4 en los tres primeros años del estudio. Esos valores por debajo del 1 indican que las empresas no tienen suficiente liquidez para cubrir todas sus obligaciones a corto plazo ya que los activos circulantes a disposición de la empresa son menores que los pasivos circulantes.

La última variable que se ha estudiado para el análisis económico-financiero es el ratio de endeudamiento el cual relaciona los recursos propios de la empresa con los recursos ajenos que están siendo utilizados para su actividad. Este ratio nos indica que parte de los activos de una empresa está siendo financiada mediante deuda.

1. Empresa poco endeudada = Ratio de Endeudamiento < 0,4
2. Empresa con endeudamiento normal = $0,4 < \text{Ratio de Endeudamiento} > 1$
3. Empresa muy endeudada = Ratio de Endeudamiento > 1

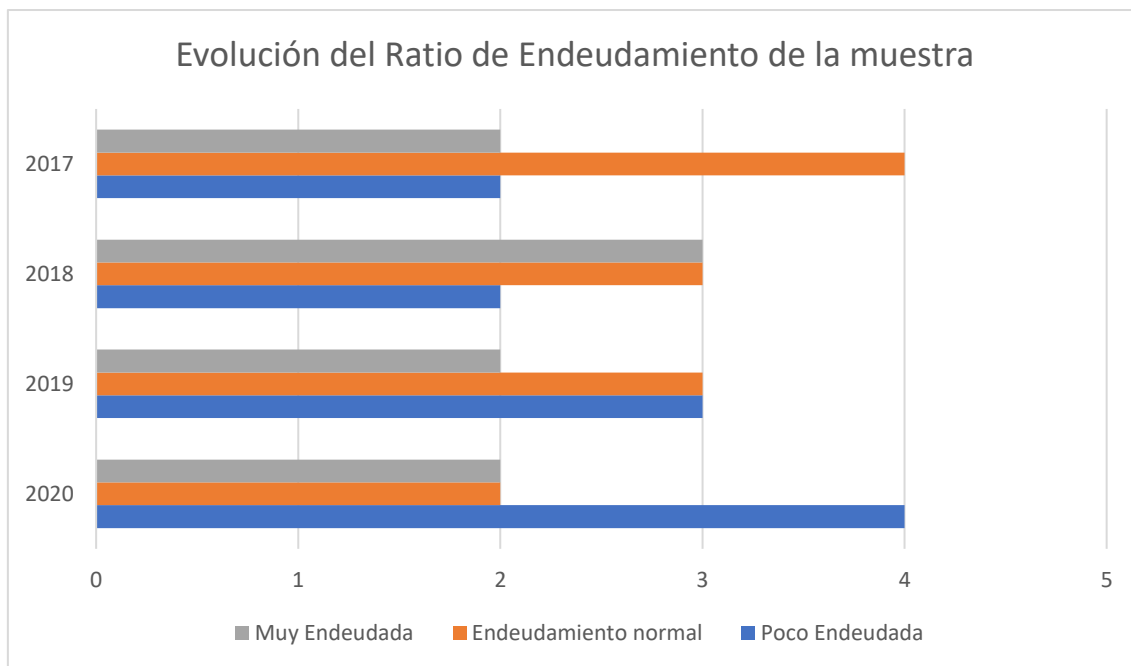


Figura 5: Evolución del ratio de endeudamiento de la muestra en 4 años (Fuente: propia)

En esta muestra de empresas se puede observar una gran variedad de ratios de endeudamiento. Podemos destacar que el ratio ha evolucionado a lo largo de los últimos 4 años desde una mayoría de empresas con un endeudamiento normal a una mayoría con poco endeudamiento, mientras que el número de empresas con mucho endeudamiento se ha mantenido prácticamente estable.

	2020	2019	2018	2017
1	0,30	0,33	0,40	0,44
2	1,34	11,77	7,02	7,49
3	0,25	0,48	1,33	1,32
4	1,17	1,95	2,62	0,83
5	0,71	0,71	0,78	0,69
6	0,59	0,54	0,57	0,54
7	0,18	0,20	0,25	0,29
8	0,12	0,09	0,14	0,13

Tabla 9: Evolución del ratio de endeudamiento de la muestra en 4 años. (Fuente: propia)

Se ha incluido la tabla con los datos para destacar el elevadísimo ratio de endeudamiento que obtuvo la empresa 2 en los tres primeros años del estudio indicando

un gran desequilibrio financiero que pudo ser reducido enormemente para el año 2020, siendo este aún algo desequilibrado. Además, se ha podido observar que los valores pequeños de los ratios de endeudamientos de las empresas 1, 7 y 8 corresponden a su vez a las empresas que obtuvieron los valores más altos en los ratios de liquidez, corroborando así que las empresas puedan estar incurriendo en recursos ociosos.

2.4 Análisis de la información no financiera sobre economía circular y sostenibilidad

Para comenzar con el análisis de la información no financiera se ha analizado el formato que ha elegido cada empresa para dar a conocer dicha información.

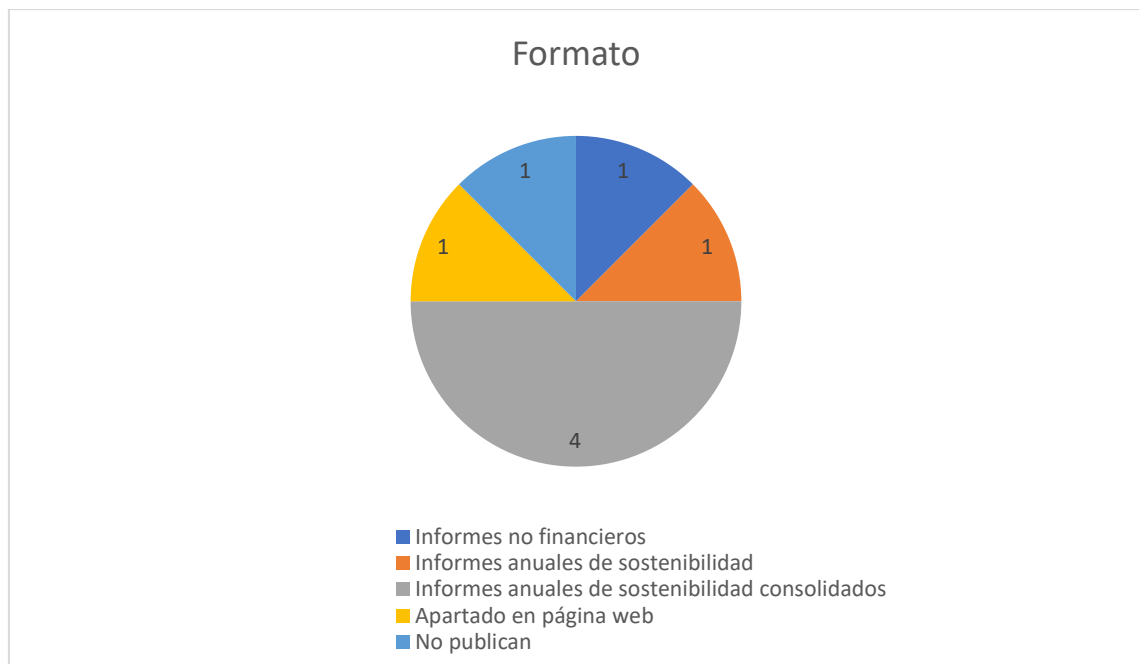


Figura 6: Tipos de formato de publicación de la información no financiera.
(Fuente: propia)

Como se puede observar la mitad de las empresas de la muestra han publicado la información a través de informes anuales de sostenibilidad consolidados. Estas cuatro empresas que pertenecen a distintos grupos empresariales han publicado dicha información conjunta con el resto de las empresas del grupo por lo que complica el análisis particular de la empresa de la muestra y da lugar a que las distintas partes interesadas tengan una mayor dificultad a la hora de informarse sobre dichas empresas en concreto. Por otro lado, nos hemos encontrado que la empresa 8 no publica información

relacionada con la sostenibilidad ni el medioambiente, aunque posee un apartado en su web sobre el tema. Además, la única empresa que perteneciendo a un grupo presenta la información por separado es la número 2, y lo hace mediante informes no financieros incluidos en el informe de gestión como indica la Ley 11/2018.

Para seguir con el análisis se ha buscado si las empresas poseen las distintas certificaciones relacionadas con la gestión forestal, la gestión medioambiental, la gestión energética y un sistema de gestión de calidad.

	FSC	PECF	ISO 14001	ISO 50001	ISO 9001
1	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓
3	✓	✓	✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	✓	✗
5	✓	✗	✓	✓	✓
6	✓	✓	✓	✓	✓
7	✓	✓	✓	✗	✓
8	✗	✗	✗	✗	✗

Tabla 10: Certificaciones obtenidas por las empresas de la muestra. (Fuente: propia)

Vemos que a excepción de la última empresa que no se ha podido encontrar ningún tipo de información sobre sus certificaciones solo la empresa 5 no poseen el certificado sobre la gestión forestal PECF, la empresa 7 la ISO 50001 sobre la gestión energética y la empresa 4 la ISO 9001 sobre la gestión de calidad. Es importante destacar que estudiando la evolución de los últimos cuatro años existen algunas empresas de la muestra que han obtenido dichas certificaciones en este tiempo. Por ejemplo, la empresa 3 solo contaba con un 85% de la madera certificada para el año 2017, que aumentó hasta el 95% en 2018 y hasta el 100% de ella con certificación FSC para 2019 (DS Smith, 2017, 2018, 2019, 2020). .

Uno de los pilares de la EC consiste en la generación riqueza y en la mejora de la calidad de vida de las personas. Por eso se ha analizado el nivel de responsabilidad que tienen las empresas de la muestra hacia dicho pilar mediante el análisis de la información publicada. Para analizar la variable se ha dividido en tres grupos a las empresas según su implicación:

1. Muy implicadas = realizan e informan sobre muchos proyectos
2. Implicadas = comentan alguna acción
3. Sin información = no informan sobre el tema

	Información encontrada	Implicación
1	Varios de sus objetivos consisten en la mejora de dicho pilar	Muy implicada
2	Ofrecen gran cantidad de datos para analizar su responsabilidad hacia dicha variable	Muy implicada
3	Ofrecen gran cantidad de datos para analizar su responsabilidad hacia dicha variable	Muy implicada
4	Explican muchos proyectos en su web que indican una gran implicación con dicho pilar	Muy implicada
5	Analizan gran cantidad de datos sobre dicho aspecto en sus informes anuales	Muy implicada
6	Comentan alguna acción, pero no dan muchos datos	Implicada
7	Gran cantidad de datos e implicación en dicho aspecto	Muy implicada
8	No comentan nada sobre el tema	Sin información

Tabla 11: Implicación en la generación de riqueza y mejora de la calidad de vida de las empresas de la muestra. (Fuente: propia)

Otro de los pilares de la EC consiste en que las empresas realicen un proceso productivo eficiente y responsable. Por ello, se ha decidido analizar la cantidad de información ofrecida por las empresas en temas relacionados con la descarbonización, la gestión energética y la gestión de los residuos.

Para dicho análisis se ha clasificado a las empresas en estos tres grupos según la información que proporcionan sobre dichos aspectos:

1. Detallada: información muy completa con datos específicos sobre el tema = 2
2. Comentada: empresas que lo comentan sin especificar en los datos = 1
3. Sin información: no se ha encontrado información = 0

Es importante destacar antes del análisis que en la categoría de información comentada se encuentran las empresas que, aun habiendo detallados datos específicos relacionados con dichos temas, estos datos son consolidados con las demás empresas del grupo y por lo tanto no especifican datos sobre la empresa en cuestión.

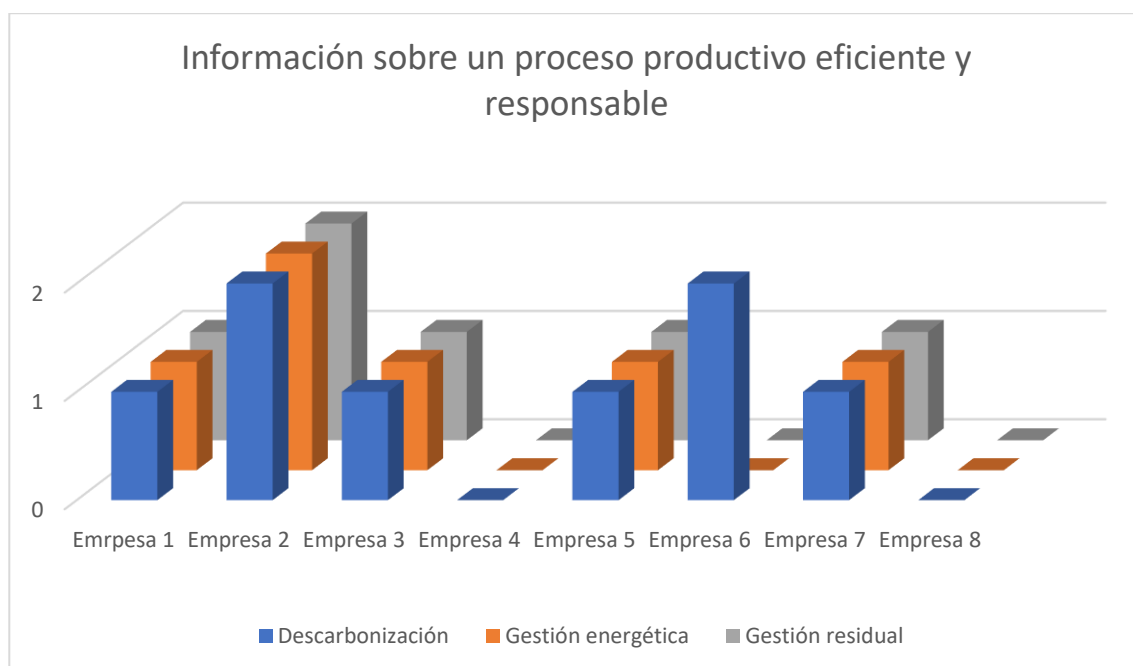


Figura 7: Información sobre un proceso productivo eficiente y responsable de la muestra. (Fuente: propia)

Se puede observar que en las empresas 4 y 8 no se ha podido encontrar ningún tipo de información relacionada con estos aspectos. Como se ha comentado antes la empresa 8 no publica ningún tipo de información relacionada con el medio ambiente y la EC. La empresa 4 en cambio sí publica en la página web una serie de proyectos que realizan las empresas del grupo entorno a la sostenibilidad y la RSC, pero ninguno de ellos comenta la reducción de emisiones o la gestión energética y residual.

La única empresa de la muestra que informa sobre las tres cuestiones muy detalladamente, con datos que afectan solo a dicha empresa, aunque pertenezca a un grupo es la empresa 2. Esta empresa analiza los datos de sus emisiones de CO₂ y NO_x, no solo de la empresa, si no de cada una de las fábricas que engloban a la empresa. Además, detalla también todos los datos sobre la gestión energética y la gestión de residuos de

todas sus fábricas. Es muy interesante que analiza todos los datos por cada tonelada de producción lo que facilita enormemente la comparación de un periodo a otro, y entre empresas si todas detallaran la información de la misma manera.

Por otro lado, tenemos 4 empresas que son la 1, 3, 5 y 7 que informan detalladamente sobre todos los aspectos relacionados con un proceso responsable y eficiente, pero lo hacen de manera consolidada. Esto da lugar a una gran cantidad de información sobre el grupo, pero es prácticamente imposible analizar las acciones que toman cada empresa del grupo sobre dichos temas. Aun así, existen diferencias entre las empresas en esta categoría. Por ejemplo, la empresa 1 es un caso peculiar ya que como se analizará más tarde cada una de las empresas que pertenecen al grupo realizan una función dentro del proceso de EC que llevadas de manera conjunta cumplen con los 4 pilares. Las empresas 3, 5 y 7 pertenecen a grupos empresariales muy grandes ya que están compuestos por muchas empresas por lo que la información consolidada no arroja muchos datos sobre las empresas en particular.

Por último, tenemos la empresa 6, que no pertenece a ningún grupo empresarial y que comenta detalladamente la cuestión de las emisiones en sus informes anuales, pero no incluye en ellos ninguna información sobre las gestión energética y residual.

La última variable que se ha analizado es la cantidad de información que las empresas publican sobre el último paso para lograr un modelo de EC empresarial; las tasas de recuperación y reciclaje.

	Informan sobre el reciclaje
Empresa 1	✓
Empresa 2	✗
Empresa 3	✓
Empresa 4	✗
Empresa 5	✓
Empresa 6	✗
Empresa 7	✓
Empresa 8	✗

Tabla 12: Publicación de información sobre el reciclaje de la muestra. (Fuente: propia)

Podemos ver que solo el 50% de las empresas de la muestra publican información sobre las tasas de reciclaje y recuperación, siendo este un porcentaje muy bajo tratándose del sector del papel, uno de los sectores con mayor tasa de reciclaje. Es interesante que la empresa 2, siendo la empresa que publica la información de manera más detallada no le haya dedicado un apartado al reciclaje en su informe no financiero. El resto de las empresas que informa sobre el reciclaje que se lleva a cabo en su entidad suele hacerlo mediante objetivos que se basan en el aumento porcentual de la tasa de reciclaje de sus productos. Este aumento viene generalmente dado por las inversiones que las empresas realizan en la búsqueda de diseños para sus productos más fáciles de reciclar

2.5 Nivel de accountability de las empresas de la muestra

Una vez analizada las principales variables de la información no financiera publicada por las empresas de la muestra se ha analizado el nivel de información publicado por cada empresa. Para poder realizar este análisis se ha procedido a dar una puntuación en cada apartado estudiado anteriormente para poder comparar el nivel de accountability publicado por cada empresa y más tarde poder compararlo con las variables económico-financieras analizadas. La puntuación se ha repartido mediante la siguiente metodología:

	Puntuación
Formato	- Información detallada en un documento para dicha empresa = 2 - Información detallada en un documento consolidado del grupo = 1 - No hay información = 0
Certificaciones	- 1 punto por cada certificación obtenida por la empresa
Generación de riqueza y mejora de calidad de vida	- Muy implicada = 2 - Implicada = 1 - Sin información = 0

Proceso productivo eficiente y responsable	<ul style="list-style-type: none"> - Descarbonización: - Detallada = 2 <li style="padding-left: 40px;">- Comentada = 1 <li style="padding-left: 40px;">- Sin información = 0 - Gestión energética: - Detallada = 2 <li style="padding-left: 40px;">- Comentada = 1 <li style="padding-left: 40px;">- Sin información = 0 - Gestión residual: - Detallada = 2 <li style="padding-left: 40px;">- Comentada = 1 <li style="padding-left: 40px;">- Sin información = 0
Información sobre el reciclaje	<ul style="list-style-type: none"> - Informan sobre las tasas de reciclaje = 1 - No informan sobre las tasas de reciclaje = 0

Tabla 13: Sistema de puntuaciones del nivel de accountability de la muestra. (Fuente: propia)

Una vez indicada la puntuación de cada apartado se ha realizado una tabla para conocer según estos criterios que empresa tiene un mayor nivel de accountability:

	Puntuación	Porcentaje sobre el total	Total, de puntuación posible
Empresa 1	12	75 %	16
Empresa 2	15	93,75 %	16
Empresa 3	12	75 %	16
Empresa 4	7	43,75 %	16
Empresa 5	11	68,75 %	16
Empresa 6	10	62,5 %	16
Empresa 7	11	68,75 %	16
Empresa 8	0	0 %	16

Tabla 14: Puntuaciones obtenidas por cada empresa. (Fuente: propia)

2.6 Relación entre la accountability de EC y las características de las empresas

Después de realizar el análisis de las principales variables económico-financieras y de las principales variables para medir el nivel de accountability de una empresa en EC se ha buscado alguna relación entre ambos conjuntos de datos para ver si el nivel de información no financiera publicada por las empresas tiene relación con alguna característica de dichas empresas.

Se ha procedido a dividir en 3 grupos las empresas según su nivel de accountability en función de la puntuación obtenida anteriormente:

1. Empresas con puntuación alta = entre 12 y 16 puntos
2. Empresas con puntuación media = entre 8 y 11 puntos
3. Empresa con puntuación baja = menos de 8

Se ha decidido dicha distribución ya que obtener una puntuación menor que 8 mediante esta metodología indica que la empresa publica muy poca información no financiera en relación con la EC y la sostenibilidad.

Si relacionamos el nivel de accountability de las empresas con su longevidad:

	Veteranas	Consolidadas	Nuevas	Total
Puntuación alta	1	2	0	3
Puntuación media	1	2	0	3
Puntuación baja	0	0	2	2
Total	2	4	2	8

Tabla 15: Relación entre el nivel de accountability y la longevidad de la muestra.

(Fuente: propia)

Se puede observar que no existe ninguna empresa veterana o consolidada que tenga una puntuación baja y que no existe ninguna empresa nueva con una puntuación media o alta indicándonos que el nivel de accountability de las empresas está relacionado

con su longevidad. Las empresas nuevas publican menos información no financiera que las empresas consolidadas o veteranas.

Si se analiza el nivel de accountability en relación con los ingresos de explotación de las empresas también se puede llegar a la conclusión que las empresas más grandes como son la 1, 2 y 3 han obtenido las puntuaciones más altas indicando que el nivel de accountability también mantiene una relación con el tamaño de las empresas.

Se ha intentado buscar alguna relación entre las demás variables económico-financieras analizadas anteriormente como son las rentabilidades y los ratios de liquidez, solvencia y endeudamiento y no se ha encontrado ninguna. Todos los valores de las variables varían mucho entre empresas y a lo largo de los 4 años de estudio y no mantienen ninguna relación con el nivel de accountability.

3. Introducción de la economía circular en una papelera: la empresa como caso de estudio

Para analizar la empresa se ha analizado en profundidad la información no financiera divulgada por una empresa de la muestra y se ha tratado de determinar la relevancia de algunos grupos de presión en la introducción de la EC en procesos y productos de la empresa. A tal fin se ha seleccionado la empresa SAICA por tratarse de la de mayor tamaño de la muestra y por la disponibilidad de la información necesaria. El análisis del estudio de caso se realiza a través del análisis cualitativo externo del nivel de accountability de la empresa en materia de sostenibilidad medioambiental y de EC y a través de una entrevista semiestructurada realizada a una representante de SAICA.

El Grupo Saica es una de las empresas líderes en Europa en la fabricación de papel reciclado para cartón ondulado, con una producción anual de 3,3 millones de toneladas de papel reciclado. Con más de 10.000 empleados y presencia en España, Francia, Italia, Portugal, Reino Unido, Irlanda, Turquía, Luxemburgo y Holanda, el Grupo Saica tiene cuatro líneas de negocio: fabricación de papel reciclado para cartón ondulado (Saica Paper), gestión de residuos y servicios medioambientales (Saica Natur), producción de embalaje de cartón ondulado (Saica Pack) y embalaje flexible (Saica Flex) (SAICA Group).

En Saica creen que establecer unos objetivos a corto y medio plazo es fundamental para la consecución de su visión a largo plazo (Franca et al., 2017).. Por ello, establecieron unos compromisos “Saica 2020” y “Saica 2025” que marcan el rumbo y fijan las metas y objetivos para las actividades del negocio, proporcionándoles herramientas para una gestión responsable. Integrando la sostenibilidad en su día a día, apuestan por la eficiencia energética y por aumentar el consumo de energías renovables, siguiendo los principios de la economía circular, optimizando los procesos de fabricación y valorización, diseñando productos sostenibles y reciclables, a través de la continua formación de los empleados y de la captación de talento (Franca et al., 2017).

Además, su enfoque se alinea totalmente con las principales agendas globales de sostenibilidad, como el paquete europeo de Economía Circular o los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)⁶ de las Naciones Unidas, adoptados por los líderes mundiales con el objetivo de erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad de la humanidad (Franca et al., 2017). Los ODS hacen un llamamiento explícito a todo el sector empresarial para que contribuya mediante su creatividad e innovación a resolver los retos más apremiantes de la humanidad, y por ello en SAICA quieren demostrar cómo su negocio puede ayudar a avanzar hacia dicho desarrollo sostenible. Los ODS les permiten cuantificar la contribución directa, a través de sus actividades y de las soluciones que proporcionan a sus clientes, además de proporcionarles un marco de referencia para medir sus progresos respecto a sus objetivos “Saica 2020” y “Saica 2025” (Franca et al., 2017).

3.2 Análisis de la evolución del nivel de accountability en la empresa caso de estudio

En este apartado se va a analizar la información no financiera presentada por el grupo en los últimos años mediante sus memorias de sostenibilidad, profundizando en las acciones que realizan en relación con los 4 pilares de la EC. Se va a analizar el grupo en conjunto debido a que no se publican informes de sostenibilidad sobre cada una de sus

⁶ Véase: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/> (visto en enero 2022)

empresas, además de que el grupo integra el modelo de EC mediante las aportaciones de cada una de las distintas empresas que la forman.

La empresa en cuestión presenta en su página web⁷ un apartado con las certificaciones que poseen cada una de sus fábricas de los cuatro departamentos en cada uno de los países en los que operan.

En referencia a la generación de riqueza y la mejora de la calidad de vida de las personas, la empresa se alinea con los ODS 3 y 8 sobre la salud y bienestar y el trabajo decente y crecimiento económico. Por ello, se establece unos objetivos para medir los avances. El grupo se planteó reducir los riesgos laborales y fomentar la seguridad mediante la reducción del Índice de Seguridad hasta un valor de 12,5. En la memoria de sostenibilidad se adjunta esta gráfica para analizar su evolución.

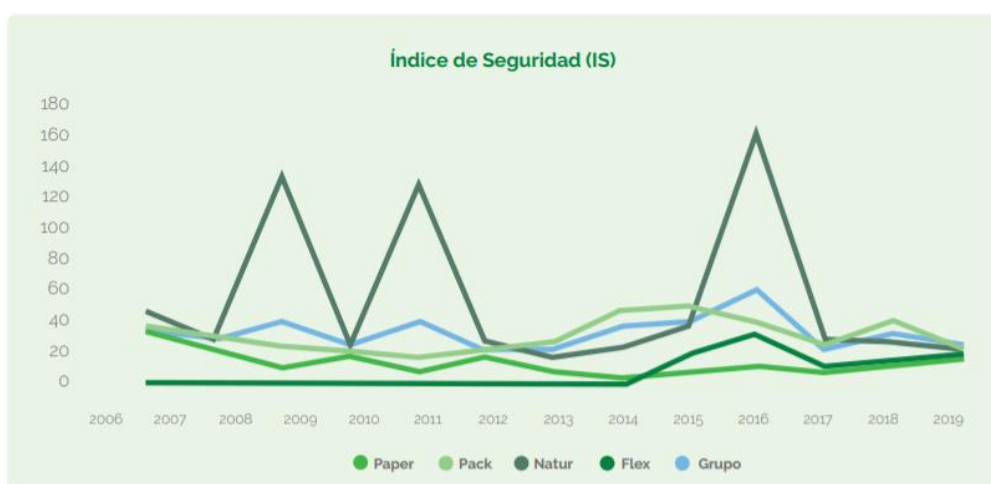


Figura 8: Evolución del índice de seguridad de SAICA. (Fuente: Memoria de Sostenibilidad, 2019)

Se observa que, aunque el grupo ha reducido el Índice de Seguridad aún está lejos del objetivo planteado destacando los grandes picos en determinados periodos en las fábricas de SAICA Natur.

Respecto al objetivo de un trabajo decente y el crecimiento económico la empresa cuenta con dos programas de formación; Graduate Expert Programme y el programa de Liderazgo. Además, la empresa se implica en mejorar el desarrollo local mediante la atención a personas en riesgo de exclusión y acciones contra la discriminación de cualquier clase, actividades que contribuyan a la sostenibilidad de las comunidades, en

⁷ Véase: <https://www.saica.com/es/certificaciones-saica-pack/> (visto en enero 2022)

los ámbitos de salud, seguridad y medioambiente y la promoción de la cultura y el deporte, especialmente en la infancia (Memoria de Sostenibilidad, 2019).

En referencia a un proceso productivo y eficiente se ha analizado la información publicada por la empresa respecto a la descarbonización, la gestión energética y la gestión residual.

	Objetivos planteados	Resultados
Descarbonización	Reducir las emisiones absolutas de CO ₂ un 3% respecto a 2015 y un 50% las emisiones de NO _x de Saica Paper.	En 2017, aumentaban las emisiones de CO ₂ un 5,2%, reduciéndose a 2,7% en 2019 pero sin haber conseguido reducir las emisiones respecto a 2015. Las emisiones de NO _x si fueron reducidas un 32,1% para 2017 y un 54% para 2019, consiguiendo así el objetivo planteado por el Grupo.
Gestión energética	Aumentar el consumo de energía de origen renovable en un 25% frente a 2015 y reducir el consumo de gas natural un 3% frente a 2015.	Para 2017, superaron el objetivo de las energías renovables con un 29,4%, aumentando en 2019 hasta un 48,86%, En referencia al consumo de gas natural, el grupo solo fue capaz de reducir un 0,8% hasta 2017, para dos años más tarde dar un gran salto reduciendo un 2,5% su consumo.
Gestión residual	El Grupo se planteó como objetivo el de alcanzar el Residuo Cero en todas sus operaciones.	En el año 2017 la tasa de valorización de residuos se situaba en un 88% bajando en el año 2019 hasta el 83%. Son muy pocos los residuos que no son valorizados en el Grupo, pero aún existe margen de mejora para alcanzar su objetivo.

Tabla 16: Objetivos y resultados de un proceso productivo eficiente y responsable de SAICA. (Fuente: Memoria de Sostenibilidad, 2019)

Por último, se ha analizado la información publicada en referencia al liderazgo y recuperación en reciclaje.

	Objetivos	Iniciativas	Resultados
Reciclaje	1. Reciclado de residuos de embalajes del 70% de aquí a 2030. 2. Recuperación de los embalajes de polietileno de baja densidad (PEBD), para posteriormente reciclarlos y producir granza reciclada para sustituir a la granza virgen.	1. Desarrollar nuevos papeles, envases y embalajes reciclables por ejemplo el envase Monoflex, para productos frescos de alimentación, siendo 100% reciclable constituido de un solo material. 2. En 2019 se comercializó por primera vez un embalaje posconsumo que contiene un 45% de polietileno de baja densidad reciclado	1. En 2017 reciclaron 2.902.005 toneladas de papel para reciclar, un 2,2% más que en el ejercicio anterior, siendo en 2019 un total de 3.532.180 toneladas 2. En 2019 recicló 11.506 toneladas de PEBD.

Tabla 17: Objetivos, iniciativas y resultados sobre el reciclaje de SAICA.

(Fuente: Memoria de Sostenibilidad, 2019)

3.3 Análisis de Stakeholders y de procesos internos para la introducción de la economía circular

Para el siguiente análisis, la empresa nos ha concedido la oportunidad de realizar una entrevista con la directora de Medio Ambiente de Grupo, con el objetivo de entender mejor el significado del modelo de EC para la empresa y responder a determinadas cuestiones que no eran posible resolver mediante la información publicada por dicha organización. La entrevista se realizó de manera online a través de la aplicación Webex⁸ el día 14 de diciembre de 2021. Se trata de una entrevista grabada que tuvo una duración aproximada de 50 minutos en las que la directora de Medio Ambiente respondió a las preguntas formuladas. La entrevista se ha dividido en tres partes en función del tema

⁸ Véase: <https://www.webex.com/es/video-conferencing.html> (visto en diciembre de 2021)

preguntado. El texto íntegro de la entrevista se incluye en los anexos (**Véase Anexo 2**), y a continuación se detallan los principales aspectos analizados.

1. Introducción y relevancia de la información financiera sobre EC

En este apartado se ha querido conocer la relevancia que tiene el modelo de EC para la empresa, así como la manera de aplicarlo y darlo a conocer a los distintos grupos de interés.

Preguntas	Observaciones
¿Considera Ud. que la EC es un factor relevante para su empresa?	No solo es importante si no que su modelo de negocio está basado en la EC
¿Qué actividades considera Ud. las más relevantes para su empresa?	Las dos actividades más importantes para poder aplicar la EC son el diseño del producto y el diseño de procesos
¿Podría Ud. señalar cuáles son los motivos prioritarios por los que el Grupo informa sobre el nivel de EC aplicado en las actividades?	El Grupo informa sobre la EC porque su actividad y su mensaje se basan en ello
¿Cuál es el método a seguir para establecer los objetivos “Saica 2020” y “Saica 2025”?	Se define un plan anual que mediante proyectos se traducen en una reducción del impacto medioambiental.

Tabla 18: Preguntas y observaciones de introducción y relevancia de la información no financiera y la EC. (Fuente: propia)

2. Relevancia de los Stakeholders

Pregunta	Observación
¿En qué medida considera relevante los grupos de interés (stakeholders) para la implantación de la economía circular?	Papel muy relevante para cualquier compañía que mediante la presión que ejercen están cambiando modelos de negocio

Tabla 19: Relevancia de los stakeholders. (Fuente: propia)

3. Recursos usados por le empresa para la EC

Preguntas	Observaciones
¿En qué medida la disponibilidad de recursos financieros condiciona las nuevas inversiones en economía circular?	Son importantes porque los números tienen que dar, aunque aquí siempre se ha apostado por ello.
¿En qué medida los incentivos públicos (subvenciones, bonificaciones fiscales o financieras, etc.) estimulan la implantación de soluciones y de economía circular en su empresa?	Son muy importantes sobre todo para aquellas empresas que ya disponían de un plan de implantación de la EC ya que acelera el proceso.
¿En qué medida considera Ud. que las garantías que se exigen a su empresa para financiar dichas actividades son superiores a las que se exigen para otras actividades o sectores?	Cree que da igual del sector que se trate ya que si optan a la misma ayuda se les exigirá algo muy similar

Tabla 20: Preguntas y observaciones sobre los recursos usados para aplicar la EC. (Fuente: propia)

4. Conclusiones

En el presente trabajo se ha estudiado la información no financiera publicada por las empresas más grandes del sector papelero español en relación con la EC y la sostenibilidad, analizando su nivel de accountability y asociándolo con sus principales datos económico-financieros.

De la muestra se ha obtenido un conjunto de empresas medianas y grandes, algunas pertenecientes a grandes grupos empresariales, otras a grupos más pequeños y otras empresas que no pertenecen a ningún grupo. Como resultados principales obtenidos se ha podido observar la gran variación en el nivel de accountability publicado entre las

distintas empresas del sector, concluyendo en el análisis que no mantienen ninguna relación con los principales datos económico-financieros como las rentabilidades, la solvencia, la liquidez y el endeudamiento.

La principal conclusión lograda es la relación que existe entre el nivel de accountability publicado por la empresa y el tamaño y longevidad de la empresa, que cuanto más grande y veterana es la empresa, más información no financiera presentan al público.

Mediante el caso de estudio se ha podido responder a otras cuestiones como la creciente importancia que los stakeholders tienen sobre las empresas, influyendo en sus modelos de negocios y en la información no financiera que publican.

La principal desventaja que se ha podido observar a la hora de realizar el análisis, es la poca legislación que regule la publicación de información no financiera de una manera más comparable entre empresas. Además, las empresas pertenecientes a grupos empresariales generalmente no publican información de las empresas por separado lo que dificulta la obtención de información sobre ella. La legislación para la publicación de información no financiera está en un proceso de cambio y sería interesante realizar este análisis en un futuro y con el posible análisis de otras variables.

5. Bibliografía

- Asociación de fabricantes de pasta, papel y cartón (ASPAPPEL). (2019, June 24). *ASPAPPEL presenta el Informe Anual del Sector Papelero* | ASPAPPEL. <http://www.aspapel.es/content/aspapel-presenta-el-informe-anual-del-sector-papelero>
- Asociación de fabricantes de pasta, papel y cartón (ASPAPPEL). (2020a). *Actualización Memoria de Sostenibilidad 2020*. 1–4. www.aspapel.es
- Asociación de fabricantes de pasta, papel y cartón (ASPAPPEL). (2020b). *La Bioindustria circular del papel y su descarbonización* | ASPAPPEL. <http://aspapel.es/sostenibilidad/el-ciclo-sostenible>
- Asociación de fabricantes de pasta, papel y cartón (ASPAPPEL). (2020c, June 1). *La bioindustria papelera, referente en economía circular* | ASPAPPEL. <http://www.aspapel.es/content/la-bioindustria-papelera-referente-en-economia-circular>
- Asociación de Fabricantes de Pasta, P. y C. (ASPAPPEL). (n.d.). *Descripción* | ASPAPPEL. Retrieved November 28, 2021, from <http://www.aspapel.es/asociacion/descripcion>
- CAVALA. (n.d.). *Certificado FSC y PEFC. Sistema de Gestión Ambiental - CAVALA*. Retrieved December 13, 2021, from <https://www.cavala.es/gestion-medioambiental/certificacion-fcs-pefc/>
- DIRSE. (2021, March 31). *Más cerca de la Directiva Europea sobre Información No Financiera* | Asociación Directivos de Responsabilidad Social. Informes Para La Publicación de Información No Financiera. <https://www.dirse.es/mas-cerca-directiva-europea-informacion-no-financiera/>
- DS Smith. (2017). *Informe de sostenibilidad*.
- DS Smith. (2018). *Informe de sostenibilidad*. www.blacksunplc.com
- DS Smith. (2019). *Informe de Sostenibilidad*.
- DS Smith. (2020). *Informe de Sostenibilidad*.
- ERGO, U. de B. (2021, April 8). *¿Qué es el Estado de Información No Financiera (EINF)? - Estado de información no financiera · Grupo Ergo*. <https://informacionnofinanciera.info/que-es-el-estado-de-informacion-no-financiera-einf/>
- finReg360*. (2020a, February 25). Consulta Pública, Revisión de La Directiva 2014/95/EU2020. <https://finreg360.com/alerta/la-comision-revisara-la-directiva-de-informacion-no-financiera/>

finReg360. (2020b, June 24). <https://finreg360.com/alerta/el-reglamento-de-taxonomia-ya-es-una-realidad-para-la-ue/>

Franca, P., Alcubierre, N., & Tainta, A. (2017). *Memoria de Sostenibilidad*.
www.saica.com

Memoria de Sostenibilidad. (2019).

SAICA Group. (n.d.). *Saica Group | LinkedIn*. Retrieved December 15, 2021, from
<https://ci.linkedin.com/company/saica-group>

UNION EUROPEA. (2018). CELEX_32020R0852_ES_TXT. *DIARIO DE LA UE*, 10–40.

6. Anexos

Anexo 1: Datos económico-financieros de SABI de la muestra de empresas

	Nombre	Número empleados Últ. año disp.	Número empleados Año - 1	Número empleados Año - 2	Número empleados Año - 3	Ingresos de explotación mil EUR Últ. año disp.	Ingresos de explotación mil EUR Año - 1	Ingresos de explotación mil EUR Año - 2	Ingresos de explotación mil EUR Año - 3
1	1. SOCIEDAD ANONIMA INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA	712	692	669	661	889.284	1.012.624	1.113.316	1.066.549
2	2. TORRASPAPEL SA	1.675	1.712	1.741	1.896	553.969	736.681	772.726	763.502
3	3. DS SMITH SPAIN SAU	567	594	607	587	252.017	99.040	296.350	287.210
4	4. INDUSTRIE CARTARIE TRONCHETTI IBERICA SLU	297	263	233	193	208.900	202.516	154.810	127.507
5	5. AMCOR FLEXIBLES ESPAÑA SL	571	465	620	618	198.719	188.494	192.555	174.525
6	6. MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA	530	528	524	518	173.450	173.874	176.329	166.267
7	7. ESSITY OPERATIONS ALLO SL.	369	399	414	434	132.998	150.847	163.583	180.904
8	8. COMERCIAL DEL SUR DE PAPELERIA SL	249	264	243	239	73.088	82.176	74.681	65.497
9									
1	Total Activo mil EUR Últ. año disp.	Total Activo mil EUR Año - 1	Total Activo mil EUR Año - 2	Total Activo mil EUR Año - 3	Activo circulante mil EUR Últ. año disp.	Activo circulante mil EUR Año - 1	Activo circulante mil EUR Año - 2	Activo circulante mil EUR Año - 3	
	3.007.586	2.956.440	2.780.544	2.580.350	976.241	1.037.610	943.256	1.037.059	
2									
3	968.650	979.600	1.004.413	962.392	286.277	226.745	243.046	234.081	
4	1.293.778	1.478.211	687.851	731.413	129.138	302.096	158.336	163.905	
5	219.788	231.849	231.802	120.632	69.987	74.715	73.022	48.025	
6	139.018	128.892	127.552	115.118	91.892	79.962	76.171	68.842	
7	319.753	303.572	299.742	285.675	171.775	146.842	152.034	119.583	
8	207.634	198.778	200.246	197.279	138.656	127.312	119.115	108.318	
9	59.329	54.539	54.174	50.496	42.600	40.421	39.678	38.082	
9									
1	Pasivo Total 2020	Pasivo Total 2019	Pasivo Total 2018	Pasivo Total 2017	Pasivo fijo mil EUR Últ. año disp.	Pasivo fijo mil EUR Año - 1	Pasivo fijo mil EUR Año - 2	Pasivo fijo mil EUR Año - 3	
	692.973	730.968	787.594	782.622	273.205	390.110	515.032	538.945	
2									
3	554.860	902.901	879.164	849.077	369.455	595.242	596.799	597.798	
4	261.142	479.490	392.865	416.532	7.620	195.844	196.604	304.073	
5	118.626	153.339	167.830	54.586	61.226	68.191	76.234	708	
6	57.523	53.346	55.968	47.133	178	325	450	693	
7	119.142	106.859	109.322	100.657	33.177	36.675	43.991	38.413	
8	31.017	32.641	39.622	44.888	2.504	1.267	1.744	1.663	
9	6.427	4.327	6.741	5.984	2	2	6	22	
9									
1	Pasivo líquido mil EUR Últ. año disp.	Pasivo líquido mil EUR Año - 1	Pasivo líquido mil EUR Año - 2	Pasivo líquido mil EUR Año - 3	Fondos propios mil EUR Últ. año disp.	Fondos propios mil EUR Año - 1	Fondos propios mil EUR Año - 2	Fondos propios mil EUR Año - 3	
	419.768	340.858	272.562	243.678	2.314.613	2.225.472	1.992.951	1.797.727	
2									
3	185.405	307.659	282.365	251.279	413.790	76.698	125.248	113.315	
4	253.522	283.646	196.261	112.459	1.032.636	998.721	294.986	314.881	
5	57.400	85.148	91.596	53.878	101.162	78.510	63.972	66.046	
6	57.345	53.021	55.518	46.440	81.495	75.546	71.584	67.985	
7	85.965	70.184	65.331	62.244	200.611	196.713	190.420	185.018	
8	28.513	31.374	37.878	43.225	176.617	166.137	160.624	152.391	
9	6.424	4.325	6.734	5.962	52.903	50.212	47.433	44.513	
9									

Anexo 2: Entrevista completa a la directora del Medio Ambiente de SAICA

1. Introducción y relevancia de la información sobre EC

¿Considera Ud. que la economía circular es un factor relevante para su empresa?

“Nuestro modelo de negocio está basado en la EC incluso antes de que existiera este término y que se comenzara a aplicar ya que SAICA comenzó a realizar el papel a partir de un residuo. Yo siempre digo que desde que estoy en la empresa la perspectiva de que un residuo es un recurso se aplica en todo, tanto en la configuración de los modelos de negocios como en la configuración del diseño de los productos y de los procesos, siendo este último algo que queda un poco olvidado debido a que cuando se trata el tema de EC se habla de la fabricación del producto, de su ciclo de vida y esto se puede realizar de la misma manera sin tener en cuenta la perspectiva de la EC en el proceso”

¿Qué actividades considera Ud. como las más relevantes para su empresa?

“Yo creo que una de las claves más importantes en el marco de la EC es el diseño del producto, siendo algo a lo que hasta ahora no se le ha dado mucha importancia ya que se buscaba más dibujar el gran ciclo circular de materiales, papel y cartón, reciclaje, etc.... Creo que el diseño es clave ya que, si algo no se diseña para ser reciclado, en un primer escalón te quedas sin opción de aplicar la EC y, además, no solo se trata del diseño de producto si no, como he comentado anteriormente, del diseño de procesos, otra de las fases claves para la aplicación de la EC en una empresa”.

¿Podría Ud. señalar cuáles son los motivos prioritarios por los que el Grupo informa sobre el nivel de EC aplicado en las actividades?

“Yo creo que lo que te comentaba antes, el informar sobre la EC es la presentación de nuestra actividad. Creo que realmente SAICA basa su mensaje en la EC desde sus comienzos porque creemos que es el modelo por el que hay que apostar y por el que ha apostado la compañía. Creo sinceramente que en este momento todo el mundo habla sobre la EC aplicando este modelo en su negocio y todo el mundo es super sostenible, pero creo que hay pocas empresas que puedan explicarte su modelo de negocio y que sin nombrar la EC tu percibas que realmente es lo que están haciendo. También es verdad que en ese sentido nosotros lo tenemos más fácil ya que el papel y el cartón es un producto cuya aplicación de la EC es mucho más sencilla que si lo comparas, por ejemplo, con la industria plástica”.

He podido observar en las memorias de sostenibilidad publicadas por el Grupo que vuestro enfoque se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones

Unidas que corresponden a objetivos a largo plazo. A raíz de esto el Grupo establece unos objetivos a corto plazo como, por ejemplo “Saica 2020” o “Saica 2025”, para medir la evolución en dichos aspectos. ¿Cuál es el método a seguir para establecer estos objetivos a corto plazo?

“Lo que hacemos nosotros es definir unas estrategias de manera anual que llamamos Máster Plan Anual y traducirlos en una reducción del impacto medioambiental mediante la búsqueda en cada uno de nuestros procesos, de objetivos que contribuyan a la consecución de dichas estrategias. Sobre todo, basamos nuestra estrategia en realizar proyectos como por ejemplo Natur Cycle Plus o, el proyecto PaperChain, con él aprovechamiento de las cenizas volantes para el uso en obra civil, que contribuyen a la mejora de las ODS y a una aplicación cada vez mayor del modelo de EC”

2. Relevancia de los stakeholders

¿En qué medida considera relevante los grupos de interés (stakeholders) para la implantación de la economía circular?

“Para cualquier compañía los stakeholders juegan un papel muy relevante. El hecho de que los stakeholders estén ayudando a cambiar modelos de negocios y enfocarnos cada vez más en la EC es algo muy importante. Creo que nosotros no percibimos directamente dicha presión, tanto como lo hacen los clientes finales con los que trabajamos como por ejemplo Coca-Cola, que, a través de sus consumidores, se ven presionados. Aun así, los clientes finales nos lo transmiten a nosotros y da lugar a que toda la cadena tenga en cuenta esa presión”

3. Recursos para la EC

¿En qué medida la disponibilidad de recursos financieros condiciona las nuevas inversiones en economía circular?

“Creo que el tema de los recursos es importante porque los números tienen que dar y por lo tanto condiciona, pero no frena la disponibilidad del grupo por invertir en dichos proyectos. Creo que a las empresas les pueden salir los números, pero no apuestan por este modelo y aquí se apuesta de todas maneras ya que es la presentación de nuestra actividad, siempre ha sido nuestro modelo de negocio”

¿En qué medida los incentivos públicos (subvenciones, bonificaciones fiscales o financieras, etc.) estimulan la implantación de soluciones y de economía circular en su empresa?

“Yo creo que los incentivos públicos sí que son importantes ya que estimulan y dan impulso a las empresas que ya tienen un plan, ayudándoles a realizar esos proyectos de manera más rápida a diferencia de si no obtuvieran ningún incentivo”

¿En qué medida considera Ud. que las garantías que se exigen a su empresa para financiar dichas actividades son superiores a las que se exigen para otras actividades o sectores?

“Yo creo que las exigencias son muy parecidas porque, aunque sean empresas de diferentes sectores, si optan a una misma ayuda pública se les va a exigir algo muy similar para conseguir dichas ayudas”