



---

# **Universidad de Valladolid**

**Facultad de Ciencias Económicas y  
Empresariales**

**Trabajo Fin de Grado**

**Grado en Administración y Dirección de  
Empresas**

**Responsabilidad medioambiental y  
*marketing* verde: un análisis en las  
empresas del IBEX-35**

Presentado por:

***Álvaro Fernández Moreno***

Tutelado por:

***Dr. José Miguel Rodríguez Fernández***

*Valladolid, enero de 2022*

## RESUMEN

El objetivo principal de este trabajo es estudiar la responsabilidad medioambiental en un conjunto de empresas españolas muy conocidas, dentro de un contexto en que el objetivo secundario es repasar la literatura sobre *marketing* verde. Para ello, ante todo presentamos algunos conceptos y contenidos teóricos en relación con este tipo de *marketing*, con el fin de conocer cuáles son las ventajas que persigue y los retos que plantea a las empresas. Después, efectuamos un estudio empírico sobre la responsabilidad medioambiental en las 35 compañías del índice bursátil español IBEX-35, con datos del año 2020. La metodología utilizada es el análisis *cluster*, aplicado a un conjunto de indicadores básicos medioambientales. Se identifican cuatro niveles de responsabilidad medioambiental en las empresas investigadas. Y se procede a estudiar desde la perspectiva del *marketing* verde las compañías representativas de los grupos con responsabilidad más alta y más baja.

**Palabras clave:** Responsabilidad medioambiental, marketing verde, índice bursátil IBEX-35, análisis *cluster*.

**Clasificación JEL:** Q56, M39, G19, C38.

## ABSTRACT

The main purpose of this essay is to study environmental responsibility in a group of well-known Spanish companies, in a context in which the secondary aim is to review the literature on green marketing. To this end, we first present some concepts and theoretical contents in relation to this type of marketing, in order to find out the advantages pursued and the challenges posed to companies. We then carry out an empirical study on environmental responsibility in the 35 companies of the Spanish IBEX-35 stock market index, with data for the year 2020. The methodology used is cluster analysis, applied to a set of basic environmental indicators. Four levels of environmental responsibility are identified in the companies investigated. And the representative companies of the groups with the highest and lowest responsibility are studied from the perspective of green marketing.

**Key Words:** Environmental responsibility, green marketing, IBEX-35 stock market index, cluster analysis.

**JEL classification:** Q56, M39, G19, C38.

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN .....	5
<b>CAPÍTULO 1. EL <i>MARKETING</i> VERDE EN LA EMPRESA.....</b>	<b>8</b>
<b>1.1. Responsabilidad social corporativa y <i>stakeholders</i>.....</b>	<b>8</b>
<b>1.2. Definición y evolución del <i>green marketing</i>.....</b>	<b>10</b>
<b>1.3. Teorías y enfoques del <i>green marketing</i>.....</b>	<b>13</b>
1.3.1. El <i>green marketing</i> y la relación con los consumidores.....	13
1.3.2. De la presión social a la presión gubernamental .....	16
1.3.3. El <i>marketing mix</i> adaptado al <i>green marketing</i> .....	17
<b>1.4. <i>Green marketing</i> vs. <i>greenwashing</i>.....</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO 2. ESTUDIO EMPÍRICO EN LAS EMPRESAS DEL IBEX-35.....</b>	<b>23</b>
<b>2.1. Muestra, fuentes de datos y variables analizadas .....</b>	<b>23</b>
<b>2.2. Metodología aplicada.....</b>	<b>25</b>
<b>2.3. Resultados alcanzados.....</b>	<b>26</b>
2.3.1. Estadísticos descriptivos.....	26
2.3.2. Matriz de correlaciones.....	27
2.3.3. Análisis <i>cluster</i> o de conglomerados.....	28
2.3.4. Marketing verde en las empresas centrales de los grupos extremos.....	31
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>35</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>38</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>42</b>

## INDICE DE FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICOS

Figura 1.1 Ejemplos de diferentes stakeholders.....	10
Tabla 2.1 Empresas del IBEX-35 a fecha de cierre de 2020.....	24
Tabla 2.2 Esquemmatización de los indicadores básicos.....	25
Tabla 2.3 Estadísticos descriptivos de los indicadores básicos (año 2020).....	27
Tabla 2.4 Matriz de correlaciones de Pearson.....	27
Tabla 2.5 Varianzas intraclase, interclase y total.....	29
Tabla 2.6 Análisis de la varianza para G=4 .....	29
Tabla A1 Resultados por clase del análisis <i>cluster</i> .....	42
Tabla A2 Centroides de los cuatro grupos en el análisis <i>cluster</i> ( <i>scores</i> ).....	43
Gráfico A1 Resultados por clase del análisis <i>cluster</i> .....	44
Tabla A3 Empresa objeto central de cada grupo en el análisis <i>cluster</i> .....	45

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de este apartado presentaremos los temas principales que serán tratados con posterioridad en el trabajo, justificando la elección del mismo, sus objetivos, metodología y estructura.

### a) **Ámbito, interés y justificación del estudio**

Partimos de la base de que las empresas han cambiado la forma que tenían de actuar. Donde antes solo existía la búsqueda del beneficio, ahora se valoran otros intereses. Surge la responsabilidad social corporativa (RSC). Las compañías se empiezan a preocupar por el medio que les rodea, actuando en pro de la sociedad y el medio natural, a la vez que intentan atender las preocupaciones de sus *stakeholders* en diversas vertientes.

Como elemento derivado de este movimiento, surge lo que se conoce como *marketing verde*, o *green marketing* en su acepción inglesa. Las empresas incluyen en el *marketing* convencional acciones verdes, que, de cara al mercado objetivo, puedan facilitar una cierta ventaja competitiva, mientras ayudan a preservar y proteger el medioambiente.

El concepto ha ido evolucionando con el tiempo y se considera un término aún en plena maduración. Por ello, cada vez un mayor número de empresas lo aplican en sus actividades, ya sea por conveniencia o de acuerdo con la presión ejercida por parte de las autoridades legisladoras.

El problema es que, en ciertas ocasiones, las empresas se aprovechan de ello y difunden un falso *green marketing* denominado *greenwashing*, cuyo único objetivo es llegar a mayor número de clientes, pero, a diferencia del *green marketing*, sin ayudar de forma verídica al medioambiente.

## **b) Objetivos**

- Objetivo principal: trataremos de analizar, desde una perspectiva empírica, el nivel de responsabilidad medioambiental de algunas de las principales empresas españolas, clasificándolas en grupos formados al respecto.
- Objetivo secundario: repaso de la literatura sobre el *marketing* verde, llegando a conocer cuáles son las ventajas que presenta y los desafíos que plantea a las compañías que lo adoptan.

## **c) Metodología**

Para realizar el trabajo, se ha estructurado el mismo en dos partes. En la primera parte, se recurre a la recopilación de literatura teórica para abordar los conceptos de RSC y *green marketing*, desde una perspectiva únicamente teórica, viendo su evolución a lo largo de los años y cómo los adoptan las empresas. En definitiva, lo que rodea esos conceptos vistos desde varias perspectivas, para, en último término, tener una idea clara de lo que es o no es *green marketing* y explorar cómo se pone en práctica.

En la segunda parte, se efectúa un análisis empírico considerando el *green marketing* desde el ángulo del nivel de responsabilidad medioambiental. Como muestra a analizar, utilizamos las empresas que forman el índice bursátil IBEX-35, con datos del año 2020. Para cada una de sus 35 compañías, nos centramos en el estudio de cinco indicadores básicos medioambientales, con informaciones procedentes de la base de datos Refinitiv Eikon. La técnica estadística multivariante utilizada es el análisis *cluster*, mediante el método de *K-means*, vía el paquete de *software* XLSTAT sobre Excel.

## **d) Estructura del trabajo**

Se inicia el trabajo con la presente introducción. Posteriormente, se divide su desarrollo en dos capítulos.

El primero de los capítulos presenta teóricamente la RSC, el *green marketing* y la responsabilidad medioambiental. El segundo capítulo contiene el citado análisis empírico sobre esa responsabilidad en las compañías del IBEX-35, con la presentación de los correspondientes estadísticos descriptivos, la matriz de correlaciones entre los indicadores básicos medioambientales utilizados y los resultados alcanzados en el análisis *cluster* aplicado. Se identifican los cuatro grupos de empresas en cuanto al nivel de responsabilidad medioambiental, procediendo a su interpretación. Además, desde la perspectiva del *green marketing*, se examinan más en detalle los casos concretos de dos compañías, cada una representativa del nivel más alto y más bajo de responsabilidad medioambiental, respectivamente.

Se finaliza con las conclusiones del trabajo, las correspondientes referencias bibliográficas y un anexo.

## **CAPÍTULO 1. EL *MARKETING* VERDE EN LA EMPRESA**

A lo largo de este capítulo comprenderemos los conceptos de responsabilidad social corporativa y *marketing* verde desde una perspectiva teórica, entendiendo la relación entre ambos conceptos. De este mismo modo se explicará, como se relacionan también con las empresas y partes interesadas.

### **1.1. Responsabilidad social corporativa y *stakeholders***

Muchas empresas han añadido la RSC (acrónimo de responsabilidad social corporativa) a su actividad, debido en gran medida, a las nuevas inquietudes sociales que están dándose en los últimos años, preocupándose no solo por sus propios intereses, sino también por las demandas sociales, medioambientales y éticas de la sociedad. ¿Pero qué es realmente la RSC? Diferentes autores y organismos la han definido, pudiendo sintetizarse como el compromiso adquirido por las empresas de no causar un efecto negativo a la sociedad o al entorno por medio de su actividad, así como generar impactos positivos al respecto. Algunas definiciones son:

La empresa no sólo debe velar por los intereses de los accionistas, sino por todos los individuos que afectan o son afectados por la actividad de la empresa en el cumplimiento de los objetivos (Freeman, 1984).

La responsabilidad de las empresas por su impacto en la sociedad (Comisión Europea, 2011). Para asumir plenamente su responsabilidad social, las empresas deben aplicar, en estrecha colaboración con las partes interesadas, un proceso destinado a integrar las preocupaciones sociales, medioambientales y éticas, el respeto de los derechos humanos y las preocupaciones de los consumidores en sus operaciones empresariales y su estrategia básica.

“La RSC representa el compromiso de la idea de organización como conjunto de personas que interactúan en la sociedad, tanto desde el punto de vista de su propia composición elemental (suma de individuos sociales) como desde la óptica de miembro integrante de un sistema social (empresa ciudadana), caracterizado por su contribución a la sociedad” (AECA, 2004, p. 8).

Por lo tanto, la RSC busca satisfacer estos deseos, preocupándose, además, por llevar a cabo medidas tales como limpiar su imagen, revirtiendo escándalos empresariales ocurridos en el pasado, el impacto medioambiental o llevar a cabo acciones que alcancen las expectativas que la sociedad tiene respecto a las empresas en las que participan o consumen.

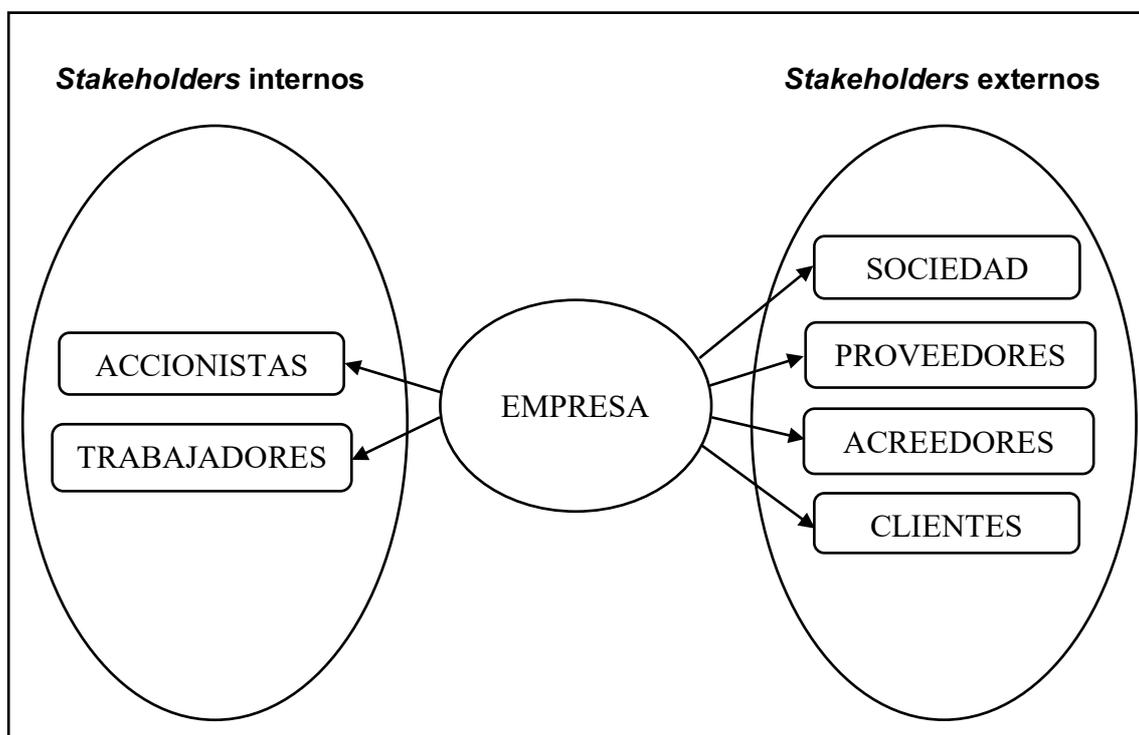
El problema es que la RSC ha sido adaptada prácticamente en exclusiva por parte de las grandes empresas en Europa, mientras que la gran mayoría de las empresas que nos podemos encontrar son PYMES y muchas de ellas no tienen los recursos suficientes para poder llevar a cabo dichas prácticas. Por lo tanto, desde la Unión Europea se está intentando acercar el concepto precisamente a este tipo de empresas de menor tamaño por medio de mecanismos adaptados, incorporándolas un valor añadido. Las PYMES tienen ciertas ventajas, como, por ejemplo, la exención de cumplir con el informe (2003/51/CE), el cual exige a las empresas que publiquen suficiente información sobre el medio ambiente y los trabajadores en sus informes anuales o ventajas en las licitaciones públicas.

Pero no se entiende la RSC sin conocer su estrecha relación con el concepto de *stakeholder*, que vendría a traducirse como -parte interesada-, o literalmente, el que sujeta el interés. Viene del inglés y deriva del juego semántico con la palabra *stockholder* (accionista).

La primera vez que se definió el concepto fue en un memorándum realizado por Stanford Research Institute (1963): “Aquellos grupos sin cuyo apoyo la organización dejaría de existir”. También Freeman (1984, p. 25) lo definió como “cualquier grupo o individuo que puede afectar o ser afectado por la consecución de los objetivos empresariales”.

Y es que tendemos a pensar que una empresa debe de estar orientada únicamente para los accionistas y clientes, cuando en realidad existen más grupos interesados. Freeman se encargó de señalar estos grupos, e incluye accionistas, trabajadores de la propia empresa, proveedores, acreedores, clientes y la sociedad en su conjunto. Hay que distinguir entre *stakeholders* internos y externos (véase Figura 1.1).

**Figura 1.1. Ejemplos de diferentes *stakeholders*.**



Fuente: Elaboración propia a partir de Freeman (1984).

## **1.2. Definición y evolución del *green marketing***

El *marketing* verde, también conocido indistintamente como *green marketing*, es un término complejo de definir correctamente y de modo conciso, además de que ha evolucionado constantemente a lo largo de los años. Pero estas son algunas de las definiciones que más han destacado en su ámbito de estudio:

La *American Marketing Association* (AMA) lo define como el *marketing* de los productos que busca ser responsable con el medio ambiente, modificando las partes del proceso que no lo sean así como el *packaging* o las estrategias publicitarias, además de intentar concienciar a la industria del *marketing* responsable (AMA, 1975).

El *green marketing* no es más que la adaptación a la actualidad del *marketing* convencional. Busca satisfacer las necesidades y deseos de los consumidores mirando por perjudicar lo mínimo posible al entorno natural (Polonsky, 1994).

Un concepto de *marketing* en el que el *marketing*, el consumo, la producción y la eliminación de productos se realizan de forma menos perjudicial para el medio ambiente, con una mayor concienciación sobre el impacto en el calentamiento global, los efectos nocivos de los contaminantes y los residuos sólidos no biodegradables (Mishra y Sharma, 2014).

El compromiso de la organización en actividades y procesos estratégicos, tácticos e internos que tienen como objetivo crear, comunicar y entregar productos con el mínimo impacto ambiental (Papadas, *et al.* 2017).

En consecuencia, se busca la conservación del ecosistema y de los recursos con los que contamos para poder satisfacer nuestras necesidades como consumidores, sabiendo que los recursos son limitados. Es por ello que la población ha ido concienciándose en los últimos años, buscando consumir racionalmente artículos que respeten el medio ambiente; y la empresa a su vez busca satisfacer las necesidades del consumidor. Las compañías han encontrado una manera de mezclar la RSC con su finalidad como ente lucrativo, vender productos medioambientalmente sostenibles. Para ello, la empresa busca desarrollar una actividad sostenible en toda su cadena productiva, cambiando técnicas dañinas por técnicas que no conlleven la destrucción. Encontramos prácticas comunes, tales como: producción ecológica, etiquetado ecológico o reciclaje (Sharma y Kushwaha, 2019). El consumidor actúa como

*stakeholder* externo que tiene gran poder de elección y que elige la opción sostenible.

Es importante tener en cuenta que el *green marketing* no busca ser totalmente respetuoso con el medio ambiente, sino que busca minimizar al máximo el perjuicio medioambiental, lo que no implica necesariamente eliminarlo, ya que sería un objetivo utópico, debido a que, por naturaleza, el consumo humano es destructivo. Esta idea fue expuesta por Pujari y Wright (1999), explicando que encontrar una empresa que no dañe el medio ambiente en un 100% es muy complicado, aunque es cierto que hay algunos productos que pueden ser denominados ambientes responsables y se destinan a limitar los impactos negativos sobre el medio ambiente, gracias al uso de tecnología con mayor calidad en la fabricación de materias primas o de los esfuerzos en la reducción de la contaminación.

Pese a que en distintos artículos o estudios se usa de manera indistinta los conceptos de *marketing* ecológico y el de *green marketing*, lo cierto es que no lo son. El *marketing* ecológico surgió en la década de los 60 del siglo pasado, centrándose en los efectos negativos que tenía la actividad económica en la sociedad. Fue iniciado por ciertos investigadores y grupos de presión ecologistas, los cuales empezaron a preocuparse por los temas ambientales en un ámbito generalmente más local, como la contaminación provocada por empresas químicas. Realmente esta lucha no consiguió objetivos más allá de la visibilización y concienciación en la población general, así como del gobierno, como afirma (Cohen, 2001), quien describe las décadas de los 60 y 70 como una etapa de constante aumento de la preocupación por el impacto que el consumo y el crecimiento económico tenían en el medio ambiente.

Sin embargo, a finales de la década de los 80 se produce un punto de inflexión, con una rápida concienciación derivada en parte de este *marketing* ecológico. Los consumidores optan ahora por la compra de productos menos contaminantes y comienzan a preocuparse por problemas globales que habían sido estudiados en esos años, como fue el descubrimiento de la capa de ozono, y a los que se podía atacar por medio del *marketing* responsable, implicando en

su solución a las empresas. Surge el concepto de *green marketing*, denominado como tal por primera vez en la asamblea desarrollada por la AMA en 1975. Esta nueva conceptualización busca la interrelación entre las empresas con el medio. Pero durante la década de los 90 las empresas fueron más reacias a la implantación de este nuevo *marketing* verde.

Es a partir del 2000 cuando empieza a crecer el interés de las empresas de diferentes sectores, y no solo las más contaminantes, por ofrecer al cliente un producto que no tenga efectos negativos en generaciones próximas, cuidando el proceso de producción, eligiendo un *packaging* más ecológico o reduciendo la incitación al consumismo. “Las empresas comienzan a pensar en el futuro, la justicia y ponen énfasis en las necesidades de la población” (Katrandjiev, 2016, p. 81).

Claudino y Talamini (2013) realizan un estudio en el que se compara, por medio de una encuesta realizada en dos momentos con gran diferencia entre ellos (años 2005 y 2011-2012), el tiempo dedicado por los consumidores a informarse sobre “temas verdes” antes de realizar su compra. Se concluye que en la encuesta realizada entre 2011 y 2012 lo habían hecho el 70% de los consumidores, mientras que en el mismo estudio realizado en el 2005 tan solo el 40%.

### **1.3. Teorías y enfoques del *green marketing*.**

Como hemos visto, el *green marketing* ha ido evolucionando en las últimas décadas de forma exponencial, lo que ha hecho que cada vez más las empresas se adapten a esta nueva corriente.

#### **1.3.1. El *green marketing* y relación con los consumidores.**

Las empresas deben estar al servicio de los consumidores, buscando satisfacer sus necesidades de consumo, a la vez que ellas intentan alcanzar el fin último por el que se rige la empresa, obtener beneficios. Por lo tanto, empresas y consumidores serán partes interesadas a la hora de desarrollar las

políticas verdes, como indican (Wymer y Polonsky, 2015), el marketing verde debe gestionarse considerando la perspectiva de los consumidores respecto a los atributos verdes que posean los bienes o servicios. Si los perciben como factores que influyen positivamente en su decisión de compra, se entenderá entonces, desde el punto de vista comercial, como una oportunidad para aumentar la producción. Por otro lado, si los consumidores perciben los atributos verdes como algo normal en ese producto, entonces se esperaría un cierto nivel de atributos verdes como una característica estándar, la cual deben satisfacer las empresas para no encontrarse por debajo de la competencia. Puede darse el caso de que el consumidor no valore de ninguna forma la característica verde del producto, por lo que la misión estratégica del *marketing* será educar a los consumidores sobre el cuidado del ambiente.

Pero, ¿cómo consiguen las empresas hacer atractivo su producto por medio del *marketing* verde?

Ottman (2006) recoge lo que para él son las 5 reglas imprescindibles, las cuales todas ellas se basan en hacer ver al potencial cliente cuáles son los beneficios que presenta adquirir el producto:

1. Lograr que los consumidores estén atentos y preocupados por las cuestiones ambientales relacionadas con los productos que adquieren. Antes de nada, la empresa tiene que asegurarse de que el consumidor conoce y se preocupa por los problemas que su producto intenta resolver, analizando si será capaz de pagar esa cantidad extra.
2. Lograr que los consumidores comprendan que utilizar un producto respetuoso con el medio ambiente marca la diferencia. Se trata de conseguir el empoderamiento del posible cliente para que decida adquirir el producto.
3. Lograr que los consumidores crean en los valores adquiridos por la empresa.
4. Lograr que sus consumidores entiendan que el producto debe ser adquirido preferentemente sobre un producto competidor “no verde”.

5. Lograr que los consumidores entiendan el valor correcto de los productos verdes, explicándoles por qué el sobreprecio que puedan tener respecto a unos productos convencionales.

En definitiva, el cliente necesita comprender que el producto que va a adquirir tiene un valor añadido sobre otro producto no verde tradicional, siendo cómplice de la mejora del ecosistema por medio de su adquisición. Y la empresa deberá hacer un estudio de mercado, analizando si el producto que quiere vender puede sustituir fácilmente a otro pese a tener un sobrecoste, sabiendo también que para muchos clientes la elección entre varios productos será únicamente el precio, eligiendo el más económico, aunque sea menos ecológico.

Y es que, en el *marketing* verde, además de beneficios para los clientes, existe una evidencia clara de que los logra también para la propia empresa que lo adopta. Como explican (Mishra y Sharma, 2014), algunas de estas ventajas pueden ser:

- Fortalecimiento de las relaciones con los clientes. La empresa consigue abarcar mayor público objetivo, haciendo llegar su producto además a consumidores que buscan un consumo responsable.
- Aumento de la ventaja competitiva. El *marketing* ecológico es una poderosa fuerza competitiva. Las empresas que adoptaron el *marketing* verde pueden lograr una ventaja competitiva sostenible sobre las empresas que no lo han hecho, usándolo como acción diferenciadora de la competencia. En algunos casos, las actividades de los competidores estimulan a las organizaciones para realizar cambios en sus actividades de *marketing* o acceder a nuevos mercados. Esto, además, puede conseguir que la marca obtenga una mayor reputación pública por su buen hacer.
- Disminución de los costes. “Incluso si el cambio al *marketing* verde puede parecer una iniciativa costosa en el corto plazo, definitivamente demostrará ser ventajoso, rentable e indispensable a largo plazo” (Mishra

y Sharma, 2014, p. 78). Las organizaciones realizan cambios en su comportamiento, como son la eliminación de desechos o las reducciones en el uso de materia prima, lo que propicia el ahorro de costes a largo plazo. Además, se considera que tienen mayor potencial de generar rentabilidad, y, por lo tanto, de incrementar los beneficios.

### 1.3.2. De la presión social a la presión gubernamental.

Se puede explicar la manera por la cual las empresas afrontan el *green marketing* desde dos perspectivas completamente opuestas, por un lado, tenemos la forma proactiva y por el otro la reactiva. Afrontarlo de una manera proactiva implica que la decisión de adoptarlo ha sido propia, buscando satisfacer las demandas y deseos de los *stakeholders* ya sean internos o externos, para de este modo buscar el éxito económico y una buena perspectiva de futuro; en cambio, una actitud reactiva, significa que la empresa solo va a ejecutar acciones verdes cuando no tenga otra opción, es decir, una vez reciba presión por parte de los consumidores, ONG, grupos ecologistas o de las propias autoridades gubernamentales por medio de normativa nueva a aplicar (Rodríguez y Ricart, 1998).

Hay muchas leyes sobre la seguridad medioambiental que han hecho que las empresas sean responsables de cualquier infracción. Estas leyes cubren áreas como la contaminación nociva o la gestión de materiales peligrosos.

La Unión Europea ha publicado directrices y normativas que tienen como finalidad armonizar la producción y consumo de determinados materiales y productos. Además de ser partícipe de la Agenda 2030, que se basa en 3 pilares fundamentales: lo económico, lo medioambiental y lo social. El *green marketing*, como hemos visto, incluye los 3 pilares, entrelazándolos en su razón de ser, por lo que varios de los 17 objetivos que constituyen la Agenda 2030 le son aplicables. Pero no es lo único en lo que participa España como estado miembro, ya que existen más acuerdos multilaterales medioambientales. Algunos de los ejemplos relevantes son:

- Protocolo de Kioto, sobre el cambio climático;
- Protocolo de Montreal, sobre la protección de la capa de ozono;
- Convenio de Rotterdam, sobre el comercio internacional de productos químicos peligrosos y plaguicidas.

A través de estos, se establecen las normativas a aplicar a cada empresa, sector o país. Hay también requisitos de obligatorio cumplimiento, como es el caso de los denominados por la UE requisitos de diseño ecológico, estableciendo determinadas exigencias, como que el producto sea “eficiente energéticamente” o “reciclable”. Se obliga a informar sobre la utilización y mantenimiento del producto para minimizar su impacto ambiental, así como realizar análisis de su ciclo de vida con el fin de diseñar posibles alternativas o mejoras de este. El no cumplimiento de los requisitos establecidos en cada caso podrá conllevar la prohibición de su venta.

En España también se ha creado legislación al respecto, como es la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, que busca asegurar el cumplimiento de lo convenido en el Acuerdo de París del 2015. El objetivo es alcanzar la neutralidad climática antes del año 2050 y luchar contra el calentamiento global y la crisis climática, la descarbonización de España y migrar hacia las energías limpias y renovables. En su artículo 31 se establecen nuevos requisitos para realizar contratación pública, como son, la máxima calificación energética, minimización de la generación de residuos o el uso de materiales sostenibles. Así, “que la madera que se utilice en las construcciones proceda de bosques gestionados de forma sostenible y atendiendo a su huella ecológica; actuaciones de repoblación forestal con especies autóctonas, como medida compensatoria para paliar la huella de carbono resultante de la ejecución de la obra o servicio objeto de licitación” (art. 31).

### 1.3.3. El *marketing mix* adaptado al *green marketing*.

El *marketing mix* es una herramienta que usan las empresas para adelantarse a las decisiones que tomarán los potenciales clientes, y así poder

diseñar el producto para satisfacer sus necesidades y deseos. Normalmente lo forman 4 variables, conocidas como las 4 P por su traducción del inglés, que son: Producto, Precio, Promoción y Distribución.

Todas ellas son decisivas en la venta del producto, pero, de cara a un producto verde, el *green marketing* las ha modificado para que incluyan los objetivos medioambientales, logrando el equilibrio entre, de una parte, las ventas y beneficios buscados por la empresa y, por otro lado, la preocupación por la sociedad y el medio ambiente (Sixto y Salgueiro, 2009).

En cuanto al producto, el fin buscado es lograr tener las características del mismo producto “no verde” y así satisfacer la necesidad que busca el cliente adquiriendo ese producto concreto, pero consiguiendo que durante su desarrollo, diseño y producción no se consuman, por ejemplo, productos contaminantes o escasos, ya sea en el propio producto o en el embalaje que lleve este. Se intenta también limitar la producción de residuos, tanto antes de la venta como una vez que el producto esté en manos del cliente; y que cuando llegado el momento y quiera deshacerse de él, sea posible hacerlo sin perjudicar al medio ambiente, siendo una característica deseable, por ejemplo, su fácil segregación en contenedores o la reparación en caso de precisarlo.

El precio es una variable muy visible por parte del cliente a la hora de decidirse entre varios productos de similares características. Pero un producto verde tiene que añadir en él los costes derivados del *green marketing* de todas las etapas de la producción, como son la mejora del entorno, ya sea por acciones propias o por donaciones a terceros; el uso de sustitutos más caros, pero menos contaminantes; energías renovables de autoconsumo; y conseguir certificados y menciones medioambientales u otros que hacen necesaria una inversión extra, la cual se verá reflejada en el precio final del producto. El problema es que un precio más alto requiere de un valor añadido que le interese al cliente, por lo que se debe analizar si este aumento de precio será comprendido por el cliente, y si estará dispuesto a pagar el extra por el beneficio medioambiental.

La promoción es la manera que tiene la empresa de conseguir transmitir a los clientes ese precio mayor. Consiste en presentar al público objetivo y *stakeholders* el producto, principalmente por medio de la publicidad. En el caso del *green marketing*, hay que dejar claro cuáles son los beneficios medioambientales y la responsabilidad social corporativa de la empresa respecto a los temas verdes, tratando de informar al cliente sobre las ventajas que conlleva comprar su producto o sus servicios basados en el *green marketing*, a poder ser por medio de canales electrónicos y no en papel. Existen ciertos métodos para ello, como son los certificados medioambientales, etiquetados ecológicos o memorias de sostenibilidad, cuyo fin es cerciorarse de que su producción ha seguido el proceso correcto que se anuncia y que no es simple estrategia comercial, otorgándole así credibilidad a su campaña publicitaria y de ventas. Algún ejemplo puede ser la etiqueta ecológica europea, el certificado AENOR o el sello de *rainforest Alliance* sobre la producción ecológica de cacao y café.

La última de las P es la distribución, la cual incluye el *stock* del que se debe disponer, el lugar donde se comercializa o la cadena de distribución logística. Este último es el elemento más aprovechable en el *green marketing*. Debe tenerse en cuenta, al igual que en el *marketing mix* convencional, la ruta logística más rentable económicamente, pero al mismo tiempo se debe usar el canal de distribución menos contaminante. Dependiendo del elemento de transporte usado la emisión de gases será mayor o menor, pudiendo emplearse, por ejemplo, vehículos eléctricos en sustitución de los combustibles convencionales. Así mismo, se exigirá que los proveedores de materias primas cumplan también estos requisitos, para poder garantizar una cadena de suministro medioambientalmente responsable. Del mismo modo, es interesante la opción de poder recoger el producto una vez agotado su uso, invirtiendo los canales de distribución, aceptando, por ejemplo, un dispositivo electrónico o un vehículo viejo a la hora de adquirir uno nuevo, asegurando un correcto reciclado de los componentes perjudiciales al medioambiente.

La estrategia que se intenta lograr por medio del *marketing mix* verde debe llegar a los *stakeholders* externos, pero también a los internos. Así, los

empleados han de estar en sintonía con los objetivos medioambientales de la empresa, pudiendo ser necesaria su formación en iniciativas sostenibles (Papadas *et al.*, 2017).

#### **1.4. Green marketing vs. greenwashing**

El *greenwashing*, como su propio nombre indica (lavado verde), es una forma que tienen las empresas de aprovechar el movimiento ecologista en pro de su negocio, aumentando la cuota de mercado con publicidad engañosa. El término, aunque surgió en los años 80, ha sido añadido hace pocos años en el diccionario de Oxford, que lo define como: “Desinformación diseminada por una organización para presentar una imagen pública respetuosa del medioambiente”. Además, Greenpeace lo define como “acto de engaño al consumidor para que la percepción de los productos y los objetivos de una empresa sean vistos como ecológicamente amigables” (citado por Alejos, 2013).

Se basa en hacer creer al consumidor que está comprando un producto sostenible, cuando no es cierto. Este engaño se da en la publicidad e imagen de marca, utilizando términos como “bio” o “verde” o usando imágenes que representan la naturaleza. Estos añadidos en su *packaging* llevan al consumidor a confundirlos con los productos realmente sostenibles, creando una desconfianza a la hora de escoger estos productos, los cuales no serán valorados correctamente por el mercado y se llega a dudar incluso de sus etiquetados verídicos.

Las empresas que utilizan estos medios poco éticos pueden llegar incluso a manipular la opinión pública o las leyes por medio de *lobbies*, consiguiendo que en el medio o largo plazo se cambien las dinámicas y el rumbo ecologista de ciertas decisiones. O distraer la atención de otros problemas que se dan en la empresa, limpiando su imagen, mientras siguen realizando acciones perjudiciales. O, del mismo modo, conseguir que los límites de aceptación por el consumidor se amplíen, para así poder encontrarse con mayores tasas de cumplimiento.

En muchos casos, el *greenwashing* se realiza para satisfacer los deseos de los *stakeholders*, sabiendo que ciertas afirmaciones son difícilmente desmentibles sin existir un control específico. Las empresas se crean una imagen verde, transmitiendo así una correcta responsabilidad medioambiental y el cumplimiento de los conocidos como *political commitments*, aunque estos deben contar con una hoja de ruta para materializarlos y en estos casos no se hace.

Uno de los escándalos sobre *greenwashing* más sonados y extremos en los últimos años ha sido el “*dieselgate*”, llevado a cabo por Volkswagen. Se diseñó un mecanismo que disimulaba los niveles de contaminación emitidos al exterior cuando se sometía el vehículo a revisión, mientras la propia marca se promocionaba como una alternativa verde, por medio de publicidad, llegando a gastar solo en Estados Unidos 77 millones de dólares en promoción de sus vehículos diésel. Una vez descubierto el fraude, únicamente en Estados Unidos tendrá que afrontar una multa de 18.000 millones de euros.

“Algunas empresas utilizan las acciones y políticas medioambientales para salvar su reputación y obtener la aprobación de sus *stakeholders*, aunque sus resultados medioambientales sean pobres [...] Es difícil fingir una postura medioambiental, sobre todo si la empresa funciona en un sector sensible desde el punto de vista medioambiental, y hacerlo podría ser contraproducente [...] Si las empresas tienen una huella medioambiental deteriorada, puede ser más seguro para ellas no hacer nada, en lugar de fingir que son verdes” (Berrone *et al.*, 2017, pp. 375-376).

La presión a la que son sometidos ciertos sectores por parte de los *stakeholders* y la legislación, podría ser una de las causas que incitan a realizar estas prácticas, ya que se exige a las empresas ciertos objetivos difícilmente alcanzables por culpa de los recursos y, dependiendo de los incentivos económicos que logre la empresa, los implementará o no. Por lo tanto, aún existen empresas a las que les puede salir rentable realizar este engaño, como pueden ser aquellas pequeñas o con poca reputación que perder en el caso de que sea descubierto el fraude. Para evitarlo, desde las instituciones se ha

legislado contra el *greenwashing*, imponiendo sanciones a las empresas que lo usen, aunque se ha hecho de una manera muy superficial.

En España, existe el Código de Autorregulación sobre argumentos ambientales en comunicaciones comerciales del 2009, por medio de los principios de veracidad y de objetividad. Se busca evitar los errores y exageraciones que pueden incluir ciertos etiquetados. Indica también que las denominaciones genéricas tipo «verde», «ecológico» o «sostenible» deben evitarse o justificarse expresamente. Desde la Unión Europea se ha implantado el sistema EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*), que es de carácter voluntario y cuenta con una política ambiental definida, que se verifica por medio de auditorías independientes. Entre sus objetivos está otorgar rendimiento, credibilidad y transparencia a toda empresa que lo adopte, siendo un método de verificar el correcto uso del *green marketing*.

## **CAPÍTULO 2. ESTUDIO EMPÍRICO EN LAS EMPRESAS DEL IBEX-35**

En el presente capítulo analizaremos algunas vertientes de la implementación del *green marketing* en las empresas desde una perspectiva empírica, usando para ello las que conforman el índice bursátil IBEX-35 y analizando en concreto datos de su responsabilidad social medioambiental.

### **2.1. Muestra, fuentes de datos y variables analizadas**

Centraremos nuestro análisis empírico en las empresas del IBEX-35, el conocido índice bursátil español, por medio del estudio de algunos indicadores básicos de responsabilidad medioambiental dentro del conjunto de criterios ESG (acrónimo de *Environment, Social y Governance*).

Los criterios ESG influyen en las decisiones de inversión financiera cuando se desea colocar el dinero en valores mobiliarios o títulos de compañías responsables o sostenibles, en la triple vertiente o dimensión de responsabilidad medioambiental, social y de gobierno corporativo. Aquí prestaremos atención a la primera vertiente.

La muestra objeto de estudio, es decir, las 35 empresas que forman el IBEX-35 a fecha 31 de diciembre de 2020, aparece reflejada en la tabla 2.1.

Nuestro campo de estudio es el *marketing* verde. Dentro de él, para que las empresas puedan desarrollarlo necesitan llevar a cabo acciones medioambientalmente sostenibles, con el fin de no caer en el ya mencionado *greenwashing*. Por lo tanto, de las tres dimensiones que conforman la ESG, nos centraremos exclusivamente en la referente al medioambiente.

Para poder examinar las diferentes empresas del IBEX-35 y compararlas entre sí, usaremos la base de datos Refinitiv Eikon con informaciones relativas al año 2020.

**Tabla 2.1. Empresas del IBEX-35 a fecha de cierre de 2020.**

1	ACS SA	(ACS.MC)	19	IAG SA	(ICAG.MC)
2	ACERINOX SA	(ACX.MC)	20	INDRA SISTEMAS SA	(IDR.MC)
3	AENA SME SA	(AENA.MC)	21	INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA	(ITX.MC)
4	ALMIRALL S.A.	(ALM.MC)	22	MAPFRE SA	(MAP.MC)
5	AMADEUS IT GROUP SA	(AMA.MC)	23	MELIA HOTELS INTERNATIONAL SA	(MEL.MC)
6	ACCIONA SA	(ANA.MC)	24	MERLIN PROPERTIES SOCIMI SA	(MRL.MC)
7	BBVA SA	(BBVA.MC)	25	ARCELORMITTAL SA	(MTS.MC)
8	BANKINTER SA	(BKT.MC)	26	NATURGY ENERGY GROUP SA	(NTGY.MC)
9	CAIXABANK SA	(CABK.MC)	27	PHARMA MAR SA	(PHMR.MC)
10	CIE AUTOMOTIVE SA	(CIEA.MC)	28	RED ELECTRICA CORPORACION SA	(REE.MC)
11	CELLNEX TELECOM SA	(CLNX.MC)	29	REPSOL SA	(REP.MC)
12	INMOBILIARIA COLONIAL SOCIMI SA	(COL.MC)	30	BANCO DE SABADELL SA	(SABE.MC)
13	ENDESA SA	(ELE.MC)	31	BANCO SANTANDER SA	(SAN.MC)
14	ENAGAS SA	(ENAG.MC)	32	SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY SA	(SGREN.MC)
15	FERROVIAL SA	(FER.MC)	33	SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE SA	(SLRS.MC)
16	FLUIDRA SA	(FLUI.MC)	34	TELEFONICA SA	(TEF.MC)
17	GRIFOLS SA	(GRLS.MC)	35	VISCOFAN SA	(VIS.MC)
18	IBERDROLA SA	(IBE.MC)			

*Fuente: Elaboración propia a partir de Bolsa de Madrid.*

Refinitiv Eikon reúne datos obtenidos de hasta 360 fuentes distintas para crear su propia base de puntuaciones ESG, las cuales son analizadas, auditadas y periódicamente actualizadas. Estos datos de entrada son tratados usando una metodología propia con diferentes opciones de ponderación. Después se van determinando y presentando varios niveles de puntuaciones de una forma piramidal, de abajo hacia arriba, mediante sucesiva agregación de informaciones.

De este modo, al final del proceso se tiene un esquema de valoraciones que, explicado ahora de arriba hacia abajo, consta de: una puntuación (*score*) global ESG; las puntuaciones referentes a cada una de las tres vertientes o dimensiones consideradas (medioambiental, social y de gobierno corporativo); las puntuaciones de varias categorías o subdimensiones, que en el caso medioambiental son tres, correspondientes a recursos usados, emisiones e innovación; y, finalmente, dentro de cada categoría o subdimensión encontramos las puntuaciones relativas a varios indicadores básicos.

En nuestro caso, hemos seleccionado para el análisis los indicadores básicos que hemos considerado más representativos de cada una de las tres

categorías citadas (recursos usados, emisiones e innovación) y que, a la vez, estuvieran disponibles con su correspondiente puntuación para el mayor número de empresas posible dentro del índice bursátil IBEX-35. Precisamente, debido a la ausencia de bastantes puntuaciones en diversos indicadores básicos (datos *missings*), el número total de estos utilizados en el estudio se circunscribe a los cinco recogidos en la tabla 2.2.

**Tabla 2.2. Esquematización de los indicadores básicos**

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN DE LA CATEGORÍA	INDICADORES BASICOS
RECURSOS USADOS	Refleja el rendimiento y la capacidad de una empresa para reducir el uso de materiales, energía o agua, y para encontrar soluciones más ecoeficientes mejorando la gestión de la cadena de suministro.	Eficiencia uso de agua
		Eficiencia uso de energía
		Gestión ecológica cadena suministro
REDUCCIÓN DE EMISIONES	Mide el compromiso y la eficacia de una empresa para reducir las emisiones medioambientales en sus procesos de producción y funcionamiento.	Enfrentamiento al cambio climático
INNOVACIÓN	Refleja la capacidad de una empresa para reducir los costes y las cargas medioambientales de sus clientes, creando así nuevas oportunidades de mercado a través de nuevas tecnologías medioambientales o productos de diseño ecológico.	Productos ecológicos

*Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos Refinitiv Eikon.*

Las puntuaciones o *scores* de cada uno de los indicadores que nos proporciona Refinitiv Eikon son el resultado de un cálculo comparativo por percentil para el correspondiente indicador, teniendo en cuenta el número de empresas que presentan un resultado inferior, superior o igual a la empresa estudiada. Estas puntuaciones van desde 0 a 100, siendo 100 el resultado máximo (mayor responsabilidad) y siendo independientes entre sí las puntuaciones de los indicadores básicos.

## 2.2. Metodología aplicada

Para poder realizar un análisis empírico de las empresas, estas serán agrupadas de acuerdo a su homogeneidad entre ellas y, a la vez, su diferencia o heterogeneidad entre los grupos formados, usando para ello el análisis *cluster*, que es una técnica estadística multivalente cuya finalidad es clasificar los objetos

de estudio (en el presente estudio, empresas) en grupos o *clusters* (conglomerados).

Existen diferentes métodos para la realizar el análisis *cluster*, dependiendo de si la agrupación de los casos se efectúa mediante procedimientos jerarquizados o no jerarquizados.

En nuestro caso, se utilizará el análisis no jerárquico de datos, eligiendo para ello el método de *K-means*, un muy conocido procedimiento de reasignación basado en el centroide (De la Garza et al., 2013, pp. 465-472). Se han descartado análisis combinados, como emplear la aglomeración jerárquica con el método Ward y *K-means*, debido a que así las soluciones se ven menos afectadas por la existencia de casos atípicos, sobrevalorados en el método de Ward (Gómez, 2002).

Para calcular los estadísticos descriptivos y el resto de las estimaciones hasta terminar el análisis de conglomerados, vamos a apoyarnos en el programa XLSTAT, que funciona sobre Excel.

### **2.3. Resultados alcanzados**

A continuación, ante todo se presentan los estadísticos descriptivos y la matriz de correlación de los 5 indicadores básicos elegidos para el estudio.

Acto seguido, se detallan los resultados del análisis *cluster* propiamente dicho, lo que incluye estudiar los conglomerados formados, para identificar sus características y determinar cuáles son más o menos verdes.

#### **2.3.1. Estadísticos descriptivos**

Se realiza un estudio sobre los 5 indicadores básicos o variables medioambientales que hemos propuesto utilizar. En el caso de las empresas analizadas, ninguna tiene una puntuación inferior a 50 sobre 100 en cada uno de estos indicadores dentro de la base Refinitiv Eikon para el año 2020.

En la tabla 2.3 se recogen los principales estadísticos descriptivos (valor mínimo, valor máximo, media y desviación típica) de cada uno de los indicadores básicos estudiados.

**Tabla 2.3 Estadísticos descriptivos de los indicadores básicos (año 2020)**

Variable	Observaciones	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típica
Eficiencia uso de agua	35	62,90	88,50	75,06	7,41
Eficiencia uso de energía	35	54,90	77,40	65,79	6,49
Gestión ecológica cadena suministro	35	62,70	88,30	77,11	7,04
Enfrentamiento al cambio climático	35	60,00	88,80	73,23	7,81
Productos ecológicos	35	57,80	95,70	75,93	11,52

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos de Refinitiv Eikon*

### 2.3.2. Matriz de correlaciones

En la tabla 2.4 podemos encontrar las correlaciones bivariadas de Pearson. Sus valores se pueden situar entre -1 y 1. Se muestran en negrita las correlaciones significativamente distintas de cero al nivel de  $\alpha = 5\%$ , en prueba bilateral. Las correlaciones obtenidas son todas positivas, por lo que todas las variables tienden a ascender o disminuir al mismo tiempo.

**Tabla 2.4 Matriz de correlaciones de Pearson**

Variables	Eficiencia uso de agua	Eficiencia uso de energía	Gestión ecológica cadena suministro	Enfrentamiento al cambio climático	Productos ecológicos
Eficiencia uso de agua	<b>1</b>	<b>0,725</b>	<b>0,673</b>	<b>0,689</b>	0,457
Eficiencia uso de energía	<b>0,725</b>	<b>1</b>	<b>0,817</b>	<b>0,644</b>	<b>0,598</b>
Gestión ecológica cadena suministro	<b>0,673</b>	<b>0,817</b>	<b>1</b>	0,532	<b>0,611</b>
Enfrentamiento al cambio climático	<b>0,689</b>	<b>0,644</b>	0,532	<b>1</b>	0,582
Productos ecológicos	0,457	<b>0,598</b>	<b>0,611</b>	0,582	<b>1</b>

Los valores en negrita son diferentes de 0 con un nivel de significación  $\alpha = 5\%$

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos de Refinitiv Eikon.*

En la matriz de correlación se considera, normalmente, el 0,7 como valor a partir del cual las variables se entienden muy relacionadas, siendo en nuestro estudio el caso de varias de ellas, que además muestran valores muy cercanos. Tiene sentido pensar que las variables más relacionadas entre sí sean las 3 pertenecientes a la misma categoría de recursos usados, teniendo también los indicadores básicos de dicha categoría una correlación cercana a 0,7 con el indicador básico de la categoría de enfrentamiento al cambio climático.

### 2.3.3. Análisis *cluster* o de conglomerados

Nuestra finalidad con el presente estudio es llegar a clasificar a las compañías del mercado bursátil de referencia en España en varios grupos, reflejo de su nivel de responsabilidad medioambiental. Para ello realizaremos el análisis de datos *cluster* usando el método *K-means*.

Para la realización del análisis *cluster* por el método *K-means*, hay que elegir un índice de disimilitud y un criterio de clasificación, entre otras cosas. En nuestro caso, se ha optado en XLSTAT por la distancia euclídea como índice de disimilitud y la traza ( $w$ ) como criterio de clasificación, tras haber valorado el uso del criterio de clasificación de la lambda de Wilks.

Buscamos que los grupos que formemos se diferencien entre sí lo máximo posible y, al mismo tiempo, que los individuos (empresas) que forman cada uno de ellos sean lo más homogéneos posible. Y, a la hora de elegir el número de grupos finalmente establecido en el estudio, nos guiamos por el procedimiento definido en De la Garza *et al.* (2013, p. 472), que va examinando, para cada número de grupos ( $G$ ), la evolución del cociente entre la varianza total (interclase + intraclase) y la varianza interclase. El resultado del cociente obtenido en cada caso se compara con el cociente según el número de grupos inmediatamente superior, siendo elegido el número de grupos a partir del cual la disminución de ese cociente deje de ser destacada, de modo que la diferencia entre los siguientes cocientes sucesivos tienda a ser menor, no tan relevante: dicho de otro modo, la línea que une los cocientes tiende a aplanarse (Fernández Santana, 1991).

Para ilustrar sintéticamente la aplicación de dicho criterio, la tabla 2.5 recoge los cocientes obtenidos en cada caso a partir de 3 grupos. Vemos que la mayor disminución se produce al pasar de una clasificación con 3 grupos a otra con 4, pues la diferencia de los dos cocientes es  $(G=4 - G=3) = 0,151$ , siendo para los casos sucesivos de 0,107 y 0,085, respectivamente. Por lo tanto, según el criterio señalado elegiremos la opción de considerar 4 grupos distintos. A la misma conclusión se llega observando el valor máximo alcanzado en la evolución del denominado coeficiente de silueta.

**Tabla 2.5 Varianzas intraclase, interclase y total**

Varianza-Clase	G=3	G=4	G=5	G=6
Intraclase	4231,676	3456,363	2793,939	2194,772
Interclases	7333,960	8109,273	8771,696	9370,863
Total	11565,635	11565,635	11565,635	11565,635
Total / Interclase	1,577	1,426	1,319	1,234

*Fuente: elaboración propia.*

Además de tener en cuenta este criterio de los cocientes, comprobaremos si el resultado obtenido (partición en 4 grupos) es razonable a través del análisis de la varianza para las variables utilizadas (indicadores básicos medioambientales). Se trata de verificar que sean estadísticamente significativas para  $G=4$ . Según la tabla 2.6, todos los indicadores básicos cumplen con la premisa establecida al nivel de significación  $\alpha = 5\%$  o incluso muy inferior.

**Tabla 2.6 Análisis de la varianza para  $G=4$**

Variables	GL	Cuadrados medios	GL (Error)	Cuadrados medios (Error)	F	Pr > F
Eficiencia uso de agua	3	381,192	31	23,315	16,349	<0,0001
Eficiencia uso de energía	3	298,820	31	17,249	17,324	<0,0001
Gestión ecológica cadena suministro	3	311,355	31	24,246	12,841	<0,0001
Enfrentamiento al cambio climático	3	360,698	31	31,964	11,284	<0,0001
Productos ecológicos	3	1351,026	31	14,721	91,775	<0,0001

*Fuente: elaboración propia.*

En resumen, hemos obtenido que el resultado más fiable de clasificación en conglomerados se obtiene dividiendo la muestra de las 35 empresas del IBEX-35 en 4 grupos distintos. Podemos denominarlos o identificarlos como responsabilidad alta, medio-alta, medio-baja y baja, ordenados de mayor a menor responsabilidad medioambiental (véanse la tabla A1 y el gráfico A1, así la tabla A2 con las puntuaciones de los centroides, en el Anexo).

El grupo de responsabilidad medioambiental alta lo forman las empresas Amadeus SA, Grifols SA, Indra SA y Melia Hotels International SA. Como se puede observar en el gráfico A1 del Anexo III, destaca por encima de los otros grupos en todas las variables analizadas, si bien es cierto que tiene datos muy similares a la responsabilidad medioambiental media-alta en los indicadores básicos relativos a recursos usados, llegando a ser superada ligerísimamente por este segundo grupo en la eficiencia en el uso del agua. El presente grupo de responsabilidad alta destaca con un gran *score* de 94 en cuanto a productos ecológicos. La empresa más representativa del grupo es Grifols SA, como podemos observar en la tabla A3 del Anexo.

El grupo de responsabilidad media-alta lo constituyen Almirall SA, BBVA SA, Bankinter SA, Caixabank SA, Enagas SA, INDITEX SA, Mapfre SA, Banco de Sabadell SA y Banco Santander SA. Se aproxima al grupo de responsabilidad alta en dos de los indicadores básicos; y, como hemos dicho, supera ligerísimamente a este en otro. Sin embargo, en el caso del indicador básico de productos ecológicos se iguala con la responsabilidad medioambiental media-baja, con una puntuación idéntica. La empresa objeto central del grupo es Banco de Sabadell SA (tabla A3 del Anexo).

En cuanto al grupo de responsabilidad medioambiental media-baja, está formado por Acerinox SA, Aena SA, Cellnex Telecom SA, Inmobiliaria Colonial Socimi SA, IAG SA, Merlin Properties Socimi SA, Arcelormittal SA, Repsol SA, Telefónica SA y Viscofan SA. En este caso, comparte puntuaciones para los tres indicadores de recursos usados con el grupo ESG baja, diferenciándose, eso sí

y en gran medida, en los productos ecológicos. La empresa central del grupo es Merlin Properties Socimi SA, como se observa en la tabla A3 del Anexo.

El último de los grupos es la responsabilidad medioambiental baja, formado por ACS SA, Acciona Sa, Cie Automotive SA, Endesa SA, Ferrovial SA, Fluidra SA, Iberdrola SA, Naturgy Energy Group SA, Red Eléctrica Corporación SA, Siemens Gamesa Renewable Energy SA y Solaria Energía y Medio Ambiente SA. Es curioso destacar que gran parte de las empresas de este grupo son compañías con actividad en el campo de las energías "limpias". Parece razonable pensar que, si bien su negocio tiene en mayor o menor medida ese perfil, esto puede no quedar en sí mismo bien recogido en ninguno de los indicadores básicos utilizados, a la vez que tal circunstancia de negocio no implica necesariamente altas puntuaciones en los indicadores básicos concretos aquí en realidad empleados. La empresa objeto central o representativa del grupo es ACS SA, como podemos ver en la tabla A3 del Anexo.

#### 2.3.4. *Marketing* verde en las empresas centrales de los grupos extremos

Analizaremos la empresa representativa o objeto central del grupo de alta responsabilidad medioambiental (Grifols SA) y la compañía correspondiente del grupo de más baja responsabilidad al respecto (ACS SA), lo cual nos permitirá establecer una comparación.

Sobre Grifols SA, hay que destacar que presenta la máxima puntuación en transparencia para el ejercicio 2020, un 100%. Es una calificación ponderada realizada e incluida en la base de datos Refinitiv Eikon. Dentro de ella, no informar de los indicadores "poco importantes", no afecta en gran medida a la puntuación de una empresa, mientras que no informar de los denominados puntos de datos, u observaciones de partida, calificados de "muy importantes" afectará negativamente a la puntuación de una empresa. Por lo tanto, alcanzar el 100% indica un claro compromiso con la RSC.

En su propia página web la compañía tiene un portal dedicado en exclusiva al medio ambiente, donde encontramos su programa medioambiental

corporativo para el periodo 2020-2022, en el que se informa sobre sus propósitos y medidas a adoptar, que son:

El compromiso de reducir las emisiones a la atmosfera de CO<sub>2</sub>, gracias a la utilización de energías 100% renovable, así como, al mismo tiempo, implementar medidas de eficiencia eco-energética y ahorro de energía en sus instalaciones, estudiando diferentes opciones gracias a auditar algunas de sus plantas. También propone aumentar el teletrabajo y las reuniones por medio de videoconferencia para reducir los transportes de empleados y, por lo tanto, contribuir a la descarbonización.

También se compromete a reducir el consumo de agua, con unos procesos de limpieza más eficientes, reutilizando el agua siempre que sea posible. Otro de los compromisos es instalación de sistemas de reducción de residuos y mejora del reciclaje de estos. Del mismo modo, se intentará reducir la cantidad de residuos peligrosos y mejorar su almacenamiento. Otra forma de contribuir a la protección del medio ambiente es evitar el consumo de ciertos productos como alcoholes, hidróxido sódico o materiales de embalaje.

Además, la compañía va a intentar establecer programas de protección de la biodiversidad en las zonas cercanas a sus instalaciones, así como en las áreas de influencia. Sus nuevas construcciones responderán a criterios sostenibles. En cada uno de estos dos casos especifica en qué instalación concreta va a realizar cada acción.

En realidad, Grifols SA no es una empresa que se dedique a la venta directa al público, sino que sus clientes son todos ellos centros hospitalarios o laboratorios de plasma. Por lo tanto, la compañía diseña sus estrategias de *marketing* verde procurando que toda la información sobre su responsabilidad medioambiental esté a disposición de quien quiera revisarla, tanto en su página web como informando de ello directamente a sus clientes y proveedores. Por otra parte, en una guía publicada afirma: "Todos los colaboradores de Grifols SA conocen esta política ambiental y desarrollan su trabajo respetando los principios establecidos" (Grifols, 2013)

Todas estas políticas verdes se ven representadas en las puntuaciones obtenidas por parte de Grifols SA en cuanto a responsabilidad medioambiental, como queda recogido en la tabla A3 del Anexo. En ella podemos apreciar el claro compromiso adoptado y cómo se ha posicionado la empresa dentro del grupo con el nivel más alto de responsabilidad verde dentro del IBEX-35.

Pasamos a comentar también el caso de ACS SA, empresa objeto central del grupo de responsabilidad medioambiental baja y que, por lo tanto, más diferencia comparativa puede tener con Grifols SA. Como hemos comentado anteriormente, y podemos ver en la tabla A3 del Anexo, pese a pertenecer al grupo de responsabilidad medioambiental bajo, no presenta unas puntuaciones relativas escasas, a excepción del caso de los productos ecológicos, que es donde más diferencia encontramos entre los distintos grupos.

Cuenta en su página web con un apartado dedicado en exclusiva a la sostenibilidad, visible a primera vista. En él, muestra los compromisos y acciones que adopta en su actividad y los explica detalladamente en lo que denomina “Plan director sostenibilidad 2025”, donde destaca la búsqueda de la neutralidad climática, la minimización del impacto medioambiental y el fomento del impacto de las finanzas sostenibles. Procura estar alineada con los objetivos internacionales sobre sostenibilidad, cumpliendo la legalidad existente, como así insiste en su página web repetidamente.

Usa, por lo tanto, el *marketing verde*, publicitando sus compromisos y acciones sostenibles principalmente en su propia página web, además de en otros canales, como ferias y redes sociales. Esta publicidad va dirigida a sus grupos de interés, destacando en varias ocasiones a los accionistas y clientes.

Hay que recordar que ACS SA es una empresa del sector de la construcción, por lo que la puntuación obtenida en productos ecológicos (tabla A3 del Anexo) podría tener sentido, dado que en ocasiones su “producto” no puede serlo, aun buscando la construcción sostenible. En cambio, resulta sorprendente la puntuación baja que obtiene en el uso eficiente de la energía,

observable en la misma tabla, ya que la compañía se hace eco de sus políticas sostenibles sobre el uso eficiente de esta, cambiando, por ejemplo, al uso de energías renovables.

## CONCLUSIONES

Está claro que la RSC, y en concreto la responsabilidad verde, es algo que en los últimos años ha ganado adeptos, ¿pero a qué se debe? Es obvio pensar que la población ha empezado a tomar consciencia del daño que puede llegar a ocasionar al medioambiente su comportamiento en cuanto al consumo de productos. En consecuencia, las empresas han visto ahí un nicho al que poder atender, consiguiendo, además, ayudar a alcanzar sus propios objetivos de sostenibilidad. Es una estrategia que ha podido parecer atrevida en un primer momento, dado que, económicamente hablando, los costes a corto plazo pueden superar con creces a los beneficios; pero a largo plazo parece que va quedando claro el beneficio final, tanto para el planeta como para las empresas. Adaptar técnicas del *marketing* convencional al *marketing* verde está consiguiendo ampliar las ventas de las compañías.

De todos modos, la responsabilidad medioambiental desde la perspectiva empresarial hay que entenderla también como una carrera constante entre las firmas por superarse unas a otras. Las compañías saben que ciertos clientes están dispuestos a elegir a aquella que les entregue unos productos más sostenibles. Además, conociendo que las autoridades europeas y locales van a exigir ciertos niveles medioambientales en un momento dado, para una empresa es preferible adoptarlos antes incluso de que sean obligatorios, consiguiendo anteponerse a la competencia. Es una representación de aquello en que el capitalismo y el libre mercado pueden beneficiar al consumidor. Ahora bien, esto trae consigo que no todas las empresas puedan llegar a ser competitivas y tengan que hacer frente a multas millonarias o incluso pérdidas de clientes.

Serán las grandes empresas las que más facilidades tengan para adoptar estas medidas, pero hay que exigirles presentar ciertos indicadores en las correspondientes auditorias. Algunos de estos indicadores son los que hemos analizado en el capítulo segundo del presente trabajo, con referencia a nuestra

muestra de empresas, las 35 compañías cotizadas incluidas en el índice bursátil IBEX-35.

El estudio empírico aquí presentado ha consistido en analizar cinco indicadores básicos medioambientales, como expresión de su responsabilidad al respecto: eficiencia en el uso de agua, eficiencia en el uso de energía, gestión ecológica en la cadena de suministro, cómo se enfrenta la compañía al cambio climático y su creación de productos ecológicos. En el caso de las empresas analizadas, ninguna tiene una puntuación inferior a 50 sobre 100 en cada uno de estos indicadores dentro de la base Refinitiv Eikon para el año 2020.

A partir de estos indicadores básicos medioambientales, con sus puntuaciones procedentes de la base de datos Refinitiv Eikon para el año 2020, se ha realizado un análisis *cluster* para llegar a identificar grupos de empresas del índice bursátil IBEX-35 que son similares en cuanto a esos indicadores.

Encontramos que la mejor clasificación de las 35 compañías de dicho índice consiste en dividir las en cuatro grupos, a los que hemos denominado así: grupo 1, responsabilidad medioambiental alta; grupo 2, responsabilidad medioambiental media-alta; grupo 3, responsabilidad medioambiental media-baja; y grupo 4, responsabilidad medioambiental baja. En la tabla A1 del Anexo aparece la relación de compañías incluidas en cada uno de estos grupos.

El grupo que presenta mayor responsabilidad medioambiental, y que tiene a Grifols SA como objeto central, presenta unas puntuaciones similares al grupo de responsabilidad medioambiental media-alta. Es incluso superado por este en un indicador básico. Pero donde más se diferencian ambos grupos es en dos de los indicadores: enfrentamiento al cambio climático y productos ecológicos, los cuales marcan la diferencia.

Ocurre algo parecido con los grupos de responsabilidad media-baja y responsabilidad medioambiental baja, donde las puntuaciones de los indicadores son muy similares, con diferencias mínimas en cuatro de ellos, pero con un gran contraste en el quinto, productos ecológicos. De hecho, el indicador

de productos ecológicos es donde las diferencias entre las empresas del IBEX-35 salen mas a la luz en materia medioambiental, en mayor o menor medida dependiendo al sector al que dedique su actividad.

Conviene aclarar que en el grupo cuatro, de responsabilidad medioambiental baja, curiosamente están incluidas, junto a otras, todas las compañías del índice IBEX-35 que solemos conocer como dedicadas al negocio de las energías limpias o renovables, en mayor o menor medida. Por ello, puede sorprender que pertenezcan a dicho grupo cuatro. No obstante, debemos tener presentes dos circunstancias. Por una parte, muchas de ellas tienen otros negocios adicionales importantes mas allá de las citadas energías, en los cuales, como por ejemplo el gas, sus indicadores básicos medioambientales pueden no alcanzar puntuaciones altas. Por otro lado, si bien su negocio tiene en mayor o menor medida ese perfil de energías limpias o renovables, esto puede no quedar en sí mismo bien recogido en ninguno de los indicadores básicos utilizados, a la vez que ello no implica necesariamente altas puntuaciones en los indicadores básicos concretos en realidad aquí empleados.

Queda claro que las empresas están haciendo un gran esfuerzo para conseguir menor impacto medioambiental con su actividad, favoreciendo la consecución de un ecosistema más limpio. Nosotros, como consumidores, también podemos apoyar el desarrollo de productos ecológicos, respaldando a las empresas que hacen un esfuerzo real para conseguirlo.

Pero existen varios problemas. Uno de ellos es el engaño realizado por de algunas empresas, con sus campañas de *greenwashing*, el cual debería de estar más perseguido y de este modo la ciudadanía confiaría más en los productos realmente verdes. Otro es que se puede forzar a las compañías a realizar acciones que puedan conllevar un efecto contrario al inicialmente planeado, siendo a largo plazo aún más dañinas. En consecuencia, algunas actuaciones, como la transición del uso de derivados del petróleo a energía eléctrica, deberían ser más estudiadas, contemplando los posibles efectos adversos con mayor cautela.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AECA - Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (2004): Marco conceptual de la responsabilidad social corporativa, AECA, Madrid.
- Alejos, C. L. (2013): “Greenwashing: ser verde o parecerlo”. Cuaderno nº 21, Cátedra “la Caixa” de Responsabilidad Social de la Empresa y Gobierno Corporativo, IESE, Barcelona.
- Barrio, E. y Enrique, A. M.<sup>a</sup> (2018): “Responsabilidad Social Corporativa. Estudio sobre la identificación y clasificación de los stakeholders”, *Revista Internacional de Investigación en Comunicación aDResearch ESIC*, vol. 17, pp. 90-109.
- Berrone, P., Fosfuri, A. y Gelabert, L. (2017): “Does Greenwashing Pay Off? Understanding the Relationship Between Environmental Actions and Environmental Legitimacy”, *Journal of Business Ethics*, vol. 144, pp. 363–379.
- Bolsa de Madrid (s.f.): “Composición histórica”. Disponible en: [https://www.bolsamadrid.es/esp/Indices/Ibex/ComposicionHistorica\\_Ibex.aspx](https://www.bolsamadrid.es/esp/Indices/Ibex/ComposicionHistorica_Ibex.aspx) [Consulta 7-01-2022].
- Bulsara, H. P., Matharu, M., Tarasova K., Rulinska, O. y Gogol I. (2021): “An exploratory study of theories of green marketing and its practices”, *Independent Journal of Management & Production*, vol. 12, nº 6, Special Edition ISE S&P, pp. 1-14.
- Claudino, E. S., Talamini, E. (2013): “Análise do Ciclo de Vida (ACV) aplicada ao agronegócio - Uma revisão de literatura”, *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, vol. 17, pp. 77–85.
- Cohen, W. (2001): *El plan de marketing*, Deusto, Bilbao, 2ª ed.

- Comisión Europea (2011): "Estrategia renovada de la UE para 2011-2014 sobre la responsabilidad social de las empresas", COM(2011) 681 final, Bruselas.
- Comisión Europea (2020): "Sustainable development". Disponible en: [https://ec.europa.eu/trade/policy/policy-making/sustainable-development/#\\_environmental-protection](https://ec.europa.eu/trade/policy/policy-making/sustainable-development/#_environmental-protection) [Consulta 24-12-2021].
- De la Garza, J., Morales, B.N. y González, B.A. (2013): *Análisis estadístico multivalente: un enfoque práctico*, McGraw Hill, Ciudad de México.
- Fernández Santana, Ó. (1991): "El análisis de *cluster*: aplicación, interpretación y validación", *Papers. Revista de Sociología*, vol. 37, pp. 65-76.
- Freeman, R.E. (1984): *Strategic management: a stakeholder approach*, Pitman, Boston.
- García, J. S., y Santiso, M. S. (2009): "Green marketing para el siglo XXI", *Question*, vol.1, nº 23, pp. 1-6.
- Gómez, M. (2002): "El análisis cluster en investigación de marketing: metodología y crítica", *Esic market*, 113, pp. 9-34.
- Katrandjiev, H. (2016): "Ecological Marketing, Green Marketing, Sustainable Marketing: Synonyms or an Evolution of Ideas?", *Economic Alternatives*, vol.1, pp. 71-82.
- Mishra, P. y Sharma, P. (2014): "Green marketing: challenges and opportunities for business", *BVIMR Management Edge*, vol. 7, pp. 78-86.
- Monteiro, A., Giuliani, A. C., Cavazos-Arroyo, J. y Kassouf, N. (2015): "Mezcla del marketing verde: una perspectiva teórica", *Cuadernos del CIMBAGE*, nº 17, pp.103-126.
- Ottman, J., Stafford, E. y Hartman, C. (2006): "Avoiding Green Marketing Myopia: Ways to Improve Consumer Appeal for Environmentally Preferable Products", *Environment*, vol. 48, pp. 22-36.

- Papadas, K. K., Avlonitis, G. J. y Carrigan, M. (2017): "Green marketing orientation: conceptualization, scale development and validation", *Journal of Business Research*, vol. 80, pp. 236-246.
- Polonsky, M. J. (1994): "An introduction to green marketing", *Electronic Green Journal*, vol. 1, nº 2, pp. 1-10.
- Pujari, D. y Wright, G. (1999): "Integrating Environmental Issues into Product Development: Understanding the Dimensions of Perceived Driving Forces and Stakeholders", *Journal of Euromarketing*, vol. 7, pp. 43-63.
- Rodríguez-Badal, M. A. y Ricart, J. E. (1998): *Dirección medioambiental de la empresa. Gestión estratégica del reto medioambiental: ideas, conceptos y herramientas*, Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- Ruiz, M. y Candón-Mena, J. (2020): "Greenwashing, marketing ecologista y marketing ecológico: El caso de Mattel y Asia Pulp & Paper", *Revista Internacional de Comunicación y Desarrollo (RICD)*, vol. 3, pp. 46-59.
- Sharma, N. K. y Kushwaha, G. S. (2019): "Eco-labels: A tool for green marketing or just a blind mirror for consumers", *Electronic Green Journal*, vol. 1, nº 42, pp. 1-23.
- Sixto, G. y Salgueiro, M. (2009): "Green marketing para el siglo XXI", *Question*, vol.1, nº 23, pp.1-6.
- Stanford Research Institute (1963): "Internal memo (unpublished)", Stanford Research Institute, Menlo Park (CA).
- Véliz, J. y Carpio, R. (2019): "El marketing verde", *Compendium: Cuadernos de Economía y Administración*, vol. 6, pp.157-162.
- Vilkaite-Vaitone, N. y Skackauskiene, I. (2019): "Green marketing orientation: evolution, conceptualization and potential benefits", *Open Economics*, vol. 2, pp. 53–62.

Wymer, W. y Polonsky, M. J. (2015): "The Limitations and Potentialities of Green Marketing", *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, vol. 27, pp. 239-262.

Yazdanifard, R. y Mercy, I.E. (2011): "The impact of green marketing on customer satisfaction and environmental safety". Disponible en <https://www.researchgate.net/publication/268502673> The impact of Green Marketing on Customer satisfaction and Environmental safety. [Consulta 20-12-2021].

## ANEXO

Tabla A1 Resultados por clase del análisis *cluster*

Clase	Responsabilidad medioambiental BAJA	Responsabilidad medioambiental MEDIA-BAJA	Responsabilidad medioambiental MEDIA-ALTA	Responsabilidad medioambiental ALTA
Número de objetos por clase	11	10	9	5
Varianza intraclase	107,964	143,205	82,205	107,561
Distancia mínima al centroide	5,963	5,855	5,303	4,300
Distancia media al centroide	9,568	10,986	8,174	8,529
Distancia máxima al centroide	12,497	14,898	12,201	13,503
	ACS SA	ACERINOX SA	ALMIRALL SA	AMADEUS IT GROUP SA
	ACCIONA SA	AENA SA	BBVA SA	GRIFOLS SA (GRLS.MC)
	CIE AUTOMOTIVE SA	CELLNEX TELECOM SA	BANKINTER SA	INDRA SISTEMAS SA (IDR.MC)
	ENDESA SA	INMOBILIARIA COLONIAL SOCIMI SA	CAIXABANK SA	MELIA HOTELS INTERNATIONAL SA
	FERROVIAL SA	IAG SA	ENAGAS SA	PHARMA MAR SA
	FLUIDRA SA	MERLIN PROPERTIES SOCIMI SA	INDUSTRIA DE DISENO TEXTIL SA	
	IBERDROLA SA	ARCELORMITTAL SA	MAPFRE SA	
	NATURGY ENERGY GROUP SA	REPSOL SA	BANCO DE SABADELL SA	
	RED ELECTRICA CORPORACION SA	TELEFONICA SA	BANCO SANTANDER SA	
	SIEMENS GAMESA RENEWABLE ENERGY SA	VISCOFAN SA		
	SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE SA			

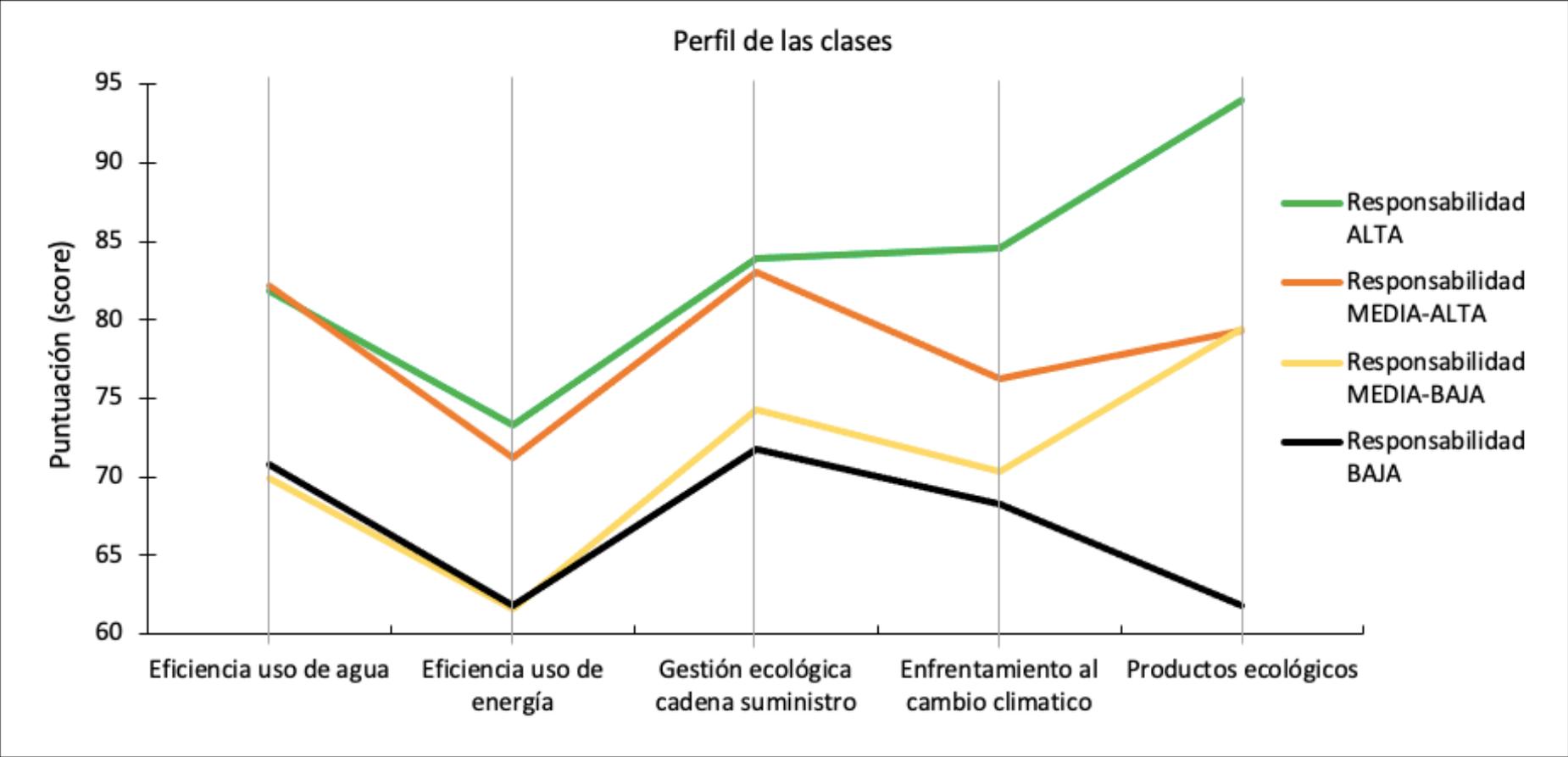
Fuente: elaboración propia.

**Tabla A2 Centroides de los cuatro grupos en el análisis *cluster* (scores)**

Clase	Eficiencia uso de agua	Eficiencia uso de energía	Gestión ecológica cadena suministro	Enfrentamiento al cambio climático	Productos ecológicos
Responsabilidad ALTA	81,820	73,300	83,900	84,580	93,920
Responsabilidad MEDIA-ALTA	82,173	71,178	83,000	76,214	79,306
Responsabilidad MEDIA-BAJA	69,942	61,570	74,261	70,353	79,463
Responsabilidad BAJA	70,820	61,800	71,800	68,230	61,764

*Fuente: elaboración propia.*

Gráfico A1 Resultados por clase del análisis *cluster*



Fuente: elaboración propia.

**Tabla A3 Empresa objeto central de cada grupo en el análisis *cluster***

Clase	Eficiencia uso de agua	Eficiencia uso de energía	Gestión ecológica cadena suministro	Enfrentamiento al cambio climático	Productos ecológicos
GRIFOLS SA (Responsabilidad alta)	79,100	72,600	81,200	84,200	95,700
BANCO DE SABADELL SA (Responsabilidad media-alta)	85,000	73,200	85,600	73,225	79,900
MERLIN PROPERTIES SOCIMI SA (Responsabilidad media-baja)	68,000	60,300	77,112	73,225	75,925
ACS SA (Responsabilidad baja)	74,100	62,700	75,100	69,000	65,300

*Fuente: elaboración propia.*