



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

ANÁLISIS DEL CONOCIMIENTO Y LA ACTITUD DE LOS CONSUMIDORES ESPAÑOLES HACIA LAS ETIQUETAS SOSTENIBLES EN LOS PRODUCTOS DE CUIDADO DEL HOGAR

Autor: María Bernal Escribano

Director: Mercedes Barrachina Fernández

MADRID | Junio 2023

ÍNDICE

1. Introducción	7
1.1. Objetivos	9
1.2. Metodología	9
1.3. Resultados esperados del análisis	10
2. Marco Teórico	11
2.1. Introducción a las Etiquetas Sostenibles	11
2.2. International Standardization Organization (ISO)	11
2.2.1. Etiquetas Ecológicas Tipo I	12
2.2.2. Etiquetas Ecológicas Semi Tipo I	12
2.2.3. Etiquetas Ecológicas Tipo II	13
2.2.4. Etiquetas Ecológicas Tipo III	14
2.3. Ventajas y desventajas de las Etiquetas Ecológicas Tipo I, II y III	15
2.4. Otros ejemplos de Etiquetas Sostenibles	15
3. Etiquetas sostenibles para el análisis	17
3.1. Etiqueta Ecológica Europea (EEE)	18
3.1.1. Etiqueta Ecológica Europea en Detergentes para Ropa	19
3.1.2. Botanical Origin	20
3.1.3. Ariel	20
3.2. Blue Angel	21
3.2.1. Etiqueta Blue Angel en Bolsas de Basura	22
3.2.2. Relevé Contigo	23
3.2.3. Handy Bag	24
3.3. Forest Stewardship Council (FSC)	25
3.3.1. Etiqueta FSC en Papel Higiénico	27
3.3.2. Foxy	27
4. Análisis del conocimiento y actitud de los consumidores hacia las etiquetas sostenibles	29
4.1. Metodología	29
4.2. Análisis de los resultados de la encuesta	29
4.2.1. Muestra	29
4.2.2. Nivel de preocupación por el medio ambiente	30
4.2.3. Nivel de responsabilidad medioambiental en el consumo	32
4.2.4. Conocimiento de las etiquetas sostenibles	33
4.2.5. Actitud en el consumo de productos de “Cuidado del Hogar”	35

4.3.	Análisis de las Ventas Anuales de los SKU.....	42
5.	Conclusiones	51
5.1.	Mejoras / Sugerencias hacia las marcas.....	52
5.2.	Propuestas hacia los consumidores.....	52
6.	Limitaciones del trabajo y futuras investigaciones	53
7.	Bibliografía	54
8.	Anexo I: Código Rstudio	58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1:	Objetivos de desarrollo sostenible.....	8
Figura 2:	Etiquetas Ecológicas Tipo I.....	12
Figura 3:	Etiquetas Ecológicas Semi Tipo I.....	13
Figura 4:	Etiquetas Ecológicas Tipo II.....	14
Figura 5:	Etiquetas Ecológicas Tipo III.....	15
Figura 6:	Etiqueta de Agricultura Ecológica de la UE y ejemplos.....	16
Figura 7:	Etiqueta Fairtrade y ejemplos.....	17
Figura 8:	Etiqueta Bcorp y ejemplos.....	17
Figura 9:	Etiqueta Ecológica Europea.....	18
Figura 10:	Productos Botanical Origin.....	20
Figura 11:	Productos Ariel.....	21
Figura 12:	Etiqueta Blue Angel.....	21
Figura 13:	Composición producto compuesto por plástico reciclado elegible para llevar la etiqueta Blue Angel.....	23
Figura 14:	Productos Relevo Contigo.....	24
Figura 15:	Productos Handy Bags.....	25
Figura 16:	Etiqueta FSC.....	25
Figura 17:	Tipos de etiquetas FSC.....	26
Figura 18:	Producto Foxy Seda.....	28
Figura 19:	Producto Foxy Compact.....	29
Figura 20:	Nivel de preocupación por el medio ambiente.....	30
Figura 21:	Preocupación por el medio ambiente según el sexo.....	31
Figura 22:	Responsabilidad cuidado medio ambiente.....	31
Figura 23:	Importancia del medio ambiente a la hora de hacer la compra.....	32
Figura 24:	Frecuencia de los encuestados.....	32
Figura 25:	Categorías donde se tienen en cuenta los factores medioambientales.....	33
Figura 26:	Nivel de conocimiento sobre las etiquetas sostenibles.....	33
Figura 27:	Nivel de conocimiento sobre ciertas etiquetas sostenibles I.....	34
Figura 28:	Nivel de conocimiento sobre ciertas etiquetas sostenibles II.....	34
Figura 29:	Atención que le prestan los encuestados a las etiquetas sostenibles.....	35
Figura 30:	Factores que determinan la compra de un detergente.....	36
Figura 31:	Razones de cambio de detergente.....	37
Figura 32:	Elección de detergente.....	37
Figura 33:	Factores que determinan la compra de unas bolsas de basura.....	38

Figura 34: Razones de cambio de bolsas de basura	39
Figura 35: Elección de bolsas de basura	39
Figura 36: Factores que determinan la compra de un papel higiénico.....	40
Figura 37: Razones de cambio de papel higiénico.....	40
Figura 38: Elección de papel higiénico.....	41
Figura 39: Importación de librerías y datos para el análisis.....	43
Figura 40: Limpieza de categorías en el dataset	44
Figura 41: Número de referencias de detergente por proveedor.....	45
Figura 42: Número de referencias de detergente por marca	45
Figura 43: Ventas Ariel vs Botanical Origin	46
Figura 44: Evolución de ventas Botanical Origin.....	46
Figura 45: Numero de referencias de bolsas de basura por proveedor	47
Figura 46: Número de referencias de bolsas de basura por marca.....	47
Figura 47: Ventas Handy Bags vs Relevo	48
Figura 48: Evolución de ventas Relevo	48
Figura 49: Numero de referencias de papel higiénico por proveedor.....	49
Figura 50: Numero de referencias de papel higiénico por marca	49
Figura 51: Ventas Foxy Seda vs Foxy Compact.....	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Comparativa Etiquetas Ecológicas	15
---	----

ACRÓNIMOS

UE: Unión Europea

ISO: International Standardization Organization

EEE: Etiqueta Ecológica de la Unión Europea

FSC: Forest Stewardship Council

ACV: Análisis de Ciclo de Vida

RCP: Reglas de Categoría de Producto

WFT: World Fair Trade

PCR: Reciclados Post Consumo

SKU: Stock Keeping Unit

Resumen Ejecutivo

La sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente son temas de actualidad que están muy presentes en nuestra sociedad. Por un lado, cada vez se crean más modelos de negocio que buscan minimizar su impacto medioambiental y nacen más iniciativas que llevan hacia un desarrollo sostenible. Por otro lado, en general los consumidores nos hemos convertido más exigentes con los productos que consumimos y apostamos por opciones más sostenibles. Debido a esta tendencia, la sostenibilidad se ha convertido en un fuerte medio de marketing y prácticas poco éticas de “greenwashing” se han empezado a ejecutar con el fin de aumentar las ventas. Dado este problema, se han implantado métodos de regulación y certificación que permiten identificar adecuadamente los productos sostenibles. Entre muchos, está el sistema del etiquetado sostenible que ayuda a los consumidores a escoger productos que tienen un menor impacto medioambiental que los de su misma categoría. A lo largo de este Trabajo de Fin de Grado se va a estudiar el conocimiento y la actitud de los consumidores españoles hacia las etiquetas sostenibles en ciertos productos de la categoría del hogar. El propósito es conocer si los consumidores españoles tienen un conocimiento certero sobre las etiquetas sostenibles y son un factor importante en su decisión de compra. El análisis se hará sobre las tres etiquetas que más abundan en esta categoría (Ecolabel, Blue Angel y FSC) y en tres productos específicos (detergentes, bolsas de basura y papel higiénico). Para ello se ha contado con una muestra de la población española que mediante una encuesta nos ha proporcionado su conocimiento y predisposición de compra de estos productos que contienen las etiquetas sostenibles. Además, se ha contrastado esta información con los datos de la consultora Nielsen IQ que contienen ventas reales de todas las referencias del mercado español. Gracias a ambos estudios y el análisis elaborado con la herramienta Rstudio, se ha concluido que los consumidores sí tienen interés hacia el cuidado del ecosistema pero que las etiquetas sostenibles no son un punto en el que se fijen regularmente. La razón principal es que no saben qué significa cada una y que hay demasiadas como para diferenciarlas. En definitiva, el método de las etiquetas sostenibles según nuestro estudio no alcanza su objetivo en la población española.

Palabras clave: etiquetas sostenibles, Ecolabel, Blue Angel, FSC, detergentes, bolsas de basura, papel higiénico.

Executive Summary

Sustainability and environmental care are current issues that are very present in our society. On one hand, more and more business models seek to minimize their environmental impact and many initiatives are being created that lead towards sustainable development. On the other hand, consumers in general have become more demanding with the products they consume and they are opting for more sustainable options. Due to this trend, sustainability has become a strong marketing tool and unethical greenwashing practices have started to be implemented in order to increase sales. Given this problem, regulatory and certification methods have been put in place to properly identify sustainable products. Among many, there is the sustainable

labelling system that helps consumers to choose products that have a lower environmental impact than those in the same category. Throughout this Final Degree Project, the knowledge and attitude of Spanish consumers towards sustainable labels on certain products in the household category will be studied. The purpose is to find out whether Spanish consumers have an accurate knowledge of sustainable labels and whether they are an important factor in their purchasing decision. The analysis will be carried out on the three most common labels in this category (Ecolabel, Blue Angel and FSC) and on three specific products (detergents, rubbish bags and toilet paper). To this end, a sample of the Spanish population has been surveyed to provide us with their knowledge and willingness to buy these products containing sustainable labels. In addition, this information has been contrasted with data from the Nielsen IQ consultancy firm, which contains real sales of all the references in the Spanish market. Thanks to both studies and the analysis carried out with the Rstudio tool, it has been concluded that consumers do have an interest in caring for the ecosystem, but that sustainable labels are not a point they regularly pay attention to. The main reason is that they do not know what each label means and that there are too many to differentiate between them. In short, the sustainable labelling method according to our study does not reach its target in the Spanish population.

Keywords: sustainable labels, Ecolabel, Blue Angel, FSC, detergents, rubbish bags, toilet paper.

1. Introducción

La contaminación, la producción excesiva y la mala gestión de los desechos, el calentamiento global, el consumo de masas y mucho más, son ejemplos de actividades humanas que han hecho que el medioambiente se haya visto afectado negativamente. Y a día de hoy, existen varios estudios que han demostrado este impacto negativo del ser humano en el ecosistema (Domínguez, 2015) (Hernández, 2020)

Es por ello que se han llevado a cabo múltiples cumbres y encuentros internacionales con el fin de hacer frente a este problema. Desde la Primera Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente en 1972 donde la ONU puso en evidencia la problemática del Medio Ambiente hasta la última Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible en 2015 donde se adoptó una nueva y ambiciosa agenda de desarrollo sostenible. En las 19 sesiones a lo largo de la historia, autoridades oficiales, empresas privadas y entidades públicas, han tratado de llegar a un acuerdo y encontrar una solución acorde a la magnitud del problema medioambiental en el que nos encontramos.

Además, la preocupación por el medio ambiente se ha convertido en una cuestión muy relevante en nuestra sociedad y una real inquietud para los ciudadanos. No obstante, pese a ser un hecho indeseable, este impacto ha servido para tomar conciencia de nuestros actos y ha llevado a un mayor interés hacia el cuidado del ecosistema.

Varias iniciativas se están llevando a cabo para mejorar nuestras acciones y entre ellas vamos a destacar dos: la tendencia empresarial hacia una producción más sostenible y la educación al consumidor para guiar sus hábitos de consumo hacia productos más sostenibles. Ambas van de la mano y, en cierto modo, suponen una causa para la anterior.

En primer lugar, las empresas se han visto afectadas por una mayor regulación y legislación de los procesos en la cadena de valor. La introducción de nuevas normas han llevado a un cambio en el sistema empresarial y la maximización de los beneficios no va a ser la única dimensión a tener en cuenta. Actualmente, el desarrollo sostenible y el impacto social y ambiental de las actividades empresariales van a formar parte de los modelos de negocio de las empresas.

En segundo lugar, el rol del consumidor a la hora de elegir un producto u otro es imprescindible para transitar hacia una sociedad más sostenible. *“El consumo es la acción que realiza todo ser humano en cuanto al uso de los bienes y servicios que se encuentran a su disposición con el propósito de satisfacer sus necesidades. Forma parte de la vida del ser humano por lo que estará presente a lo largo de toda su existencia”* (Nubia-Arias, 2016). Nuestro consumo va desde productos alimenticios, bebidas y ropa hasta muebles, productos de casa y servicios como experiencias o servicios en distintos establecimientos. Por lo tanto, al ser un hecho cotidiano, constante y global, el efecto, ya sea negativo o positivo, es exponencial.

Dada esta magnitud del consumo, se está intentando educar a la sociedad a tener un consumo responsable. En efecto, las Naciones Unidas lo han establecido como uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles: un requisito esencial para el desarrollo sostenible - Objetivo 12.

Figura 1: Objetivos de desarrollo sostenible



Fuente: Google Imágenes

A día de hoy, la definición más aceptada de consumo sostenible es la emitida por el Ministerio de Medio Ambiente de Noruega que establece que el consumo responsable se trata “*del uso de bienes y servicios que responden a necesidades básicas y proporcionan una mejor calidad de vida, al mismo tiempo que minimizan el uso de recursos naturales, materiales tóxicos y emisiones de desperdicios y contaminantes sobre el ciclo de vida, de tal manera que no ponen en riesgo las necesidades de futuras generaciones*”. (Naciones Unidas, 2023)

Aunque la definición sea detallada y concreta, es difícil que los consumidores la pongan en práctica sin ningún otro tipo de información adicional. Es por ello, que una de las soluciones para guiar al consumidor en sus elecciones de compra ha sido la creación e inclusión de las etiquetas sostenibles en los productos. Las etiquetas sostenibles son una muestra del nivel de responsabilidad medioambiental de un producto desde la obtención de materias primas hasta la venta final. En definitiva, por un lado las etiquetas sostenibles incitan al consumidor a tomar decisiones de compra sostenibles y por otro lado, ponen en valor los procesos sostenibles llevados a cabo por ciertas empresas o marcas.

Cada etiqueta sostenible está diseñada para evaluar y reconocer una característica distinta, puede ser aplicada a varias categorías de productos y puede estar creada y certificada por un organismo u otro. En definitiva, existen cientos de etiquetas sostenibles y no se pueden analizar todas a lo largo de este trabajo. Es por ello que dada la complejidad y extensión del tema a tratar, se considera importante acotar la investigación a unas etiquetas sostenibles determinadas y unas categorías de productos específicas que permitan hacer un análisis más concreto. Además, vamos a acotar el análisis a la población española con el fin de centrar aún más el estudio.

La categoría de productos elegida para el estudio es la categoría de “cuidado del hogar” donde encontramos productos como: detergentes, suavizantes, productos de limpieza, papel, bolsas de basura... Esta es una de las categorías que más materiales contaminantes usa ya que los productos están mayoritariamente compuestos con plástico y otros materiales dañinos para el medio ambiente, por lo tanto creemos que podemos llegar a una conclusión relevante. Además, es una categoría donde tenemos una gran variedad de productos que analizar y comparar.

Respecto a las etiquetas sostenibles escogidas, hemos hecho un previo análisis de cuáles son las más frecuentes en los productos de la categoría de cuidado del hogar. Encontramos que las tres etiquetas más utilizadas y por lo tanto las que analizaremos son: la Etiqueta Ecológica

Europea, la Blue Angel Alemana y Forest Stewardship Council (FSC).

En definitiva, a lo largo de este Trabajo de Fin de Grado vamos a analizar en detalle la finalidad de las tres etiquetas sostenibles elegidas en la categoría de productos de cuidado del hogar y su relación con el consumo de los clientes españoles.

1.1. Objetivos

Para hacer un buen análisis y llegar a una conclusión adecuada, vamos a establecer unos objetivos de investigación claros y definidos.

En primer lugar, queremos evaluar el **conocimiento** de los españoles sobre las etiquetas sostenibles:

1. Su grado de conocimiento sobre las etiquetas sostenibles en general
2. Su grado de conocimiento sobre las etiquetas del estudio (Ecolabel, Blue Angel y FSC)

El propósito es estudiar si los consumidores saben de la existencia de estas etiquetas, si son capaces de diferenciarlas, si conocen productos que las usen y si saben el impacto medioambiental que suponen. En definitiva, este objetivo sirve para tener un previo entendimiento acerca de nuestro público objetivo y seguramente nos proporcione información acerca de cuál puede ser su actitud a la hora de consumir ciertos productos.

En segundo lugar, se va a realizar un análisis de la **actitud** de los consumidores en la compra de unos productos específicos de la categoría de productos de cuidado del hogar certificados con las etiquetas sostenibles. Es decir, investigar si los consumidores ponen el valor la presencia de estas etiquetas en los productos o si por el contrario no es un hecho decisivo a la hora de escoger un producto u otro.

Con estos dos objetivos, se van a intentar sacar unas conclusiones respecto al conocimiento y la actitud de los consumidores españoles hacia las etiquetas sostenibles en ciertos productos de gran consumo.

Como se ha mencionado, vivimos en una sociedad que aparentemente tiene una mayor preocupación por el cuidado del medio ambiente y que a través de acciones cotidianas y extraordinarias busca tener una actitud sostenible. No obstante, queremos comprobar si verdaderamente la gente reconoce cuales son los productos realmente sostenibles o si simplemente se dejan influenciar por lo que las marcas intentan hacer ver.

1.2. Metodología

El trabajo va a consistir en una primera parte teórica en la cual daremos visibilidad a las etiquetas sostenibles. Se explicará su origen, propósito y los diferentes tipos que existen. Además, se expondrán ejemplos de cada tipo para entender mejor su funcionamiento.

Más adelante, profundizaremos en las tres etiquetas sostenibles escogidas para el estudio (Ecolabel, Blue Angel y FSC). De cada una de ellas, escogeremos un producto en concreto de

la categoría de cuidado del hogar para comprender si la etiqueta genera un valor añadido en un producto o si por el contrario no es relevante. Además, de cada producto se va a hacer una comparativa de dos marcas diferentes que compiten directamente en el mercado. Una de las marcas tendrá el producto certificado con la etiqueta sostenible mientras que el producto de la otra marca no lo estará.

Posteriormente, comenzaremos con el análisis cuantitativo sobre el conocimiento y la actitud de los consumidores respecto a las etiquetas sostenibles en los productos escogidos. La investigación se hará en base a los resultados de una encuesta de Google Forms respondida por una muestra de nuestro público objetivo. A través de los datos extraídos en la encuesta se podrá entender el conocimiento de los consumidores sobre las etiquetas y los productos que las contienen. También se conocerá la predisposición de los consumidores a la hora de comprar los productos más sostenibles medioambientalmente.

No obstante, para el segundo objetivo (la actitud de los consumidores) se considera que puede ser más valioso el uso de datos cuantitativos reales. Por lo tanto, se va a contar con datos del sector del gran consumo proporcionados por la Consultora Nielsen IQ. En la base de datos proporcionada, se encontrará una lista de la mayoría de referencias existentes en el mercado español y variables como las ventas, el precio, su categoría y familia de productos. De esta forma, se va a contrastar si los resultados de la encuesta sobre la actitud de compra coinciden con lo que realmente se vende en los supermercados. Gracias a esta información se conocerá con mayor claridad la actitud de los consumidores en la compra de los productos con etiquetas sostenibles.

Para la extracción, análisis y visualización de los datos se va a utilizar la plataforma RStudio. Esta herramienta se usará con el propósito de ver y comprender los datos de forma más detallada y analítica. El proceso para el análisis de la encuesta será extraer los datos de Google Forms e importarlos a RStudio para posteriormente limpiarlos y organizarlos. Una vez se tengan todos los datos estructurados, se expondrán los resultados obtenidos con visualizaciones que permitan alcanzar un mayor entendimiento. Respecto al tratamiento de los datos de la base de datos de Nielsen, se va a seguir el mismo proceso pero teniendo en cuenta que tiene una mayor magnitud y la limpieza va a ser más extensa.

Para finalizar el estudio, se harán unas conclusiones detalladas sobre el análisis y las posibles mejoras a tener en cuenta en futuras investigaciones. También, se propondrán herramientas existentes o ideas futuras para que el consumidor sepa identificar los productos sostenibles o productos cuyo impacto en el medio ambiente sea más positivo. Además, se expondrán unos breves consejos para que las empresas tengan una comunicación adecuada a la hora de reflejar su nivel de compromiso con el medio ambiente.

1.3. Resultados esperados del análisis

Los resultados que se espera obtener sin haber hecho el estudio pero en base en otros informes (Chamorro & Bañegil, 2003) y la opinión personal, es que la decisión de compra de un producto con una etiqueta sostenible va a depender de la etiqueta en cuestión y además que los factores demográficos también tienen una gran influencia. Además, consideramos que la mayoría de

encuestados van a mostrar un alto interés hacia los productos sostenibles pero que no tantos lo van a reflejar en sus actos a la hora de comprar. La razón es que creemos que la mayoría de los encuestados van a tener un gran desconocimiento respecto a las etiquetas sostenibles, su uso y relevancia. Por lo tanto, no van a tener este factor presente a la hora de decidirse por un producto u otro.

2. Marco Teórico

2.1. Introducción a las Etiquetas Sostenibles

La tendencia en las últimas décadas hacia un consumo más sostenible también supuso una presión inesperada en las empresas para que creasen o transformaran sus productos en unos más beneficiosos para el medio ambiente. A lo largo de este cambio, ha habido empresas que lo han conseguido exitosamente, mientras que otras han optado por dar a entender que tienen un producto final más sostenible cuando en realidad no lo es. Esta técnica se denomina “*greenwashing*” y cada vez está más presente en el mercado. El “*greenwashing*” fue identificado por primera vez en 1986 cuando el activista Jay Westveld acusó a una cadena de hoteles de pedir a los clientes que se reusasen las toallas para reducir el consumo de agua sin que realmente hubiese un fundamento medioambiental detrás. (de Freitas Netto, 2020).

A día de hoy el “*greenwashing*” también está presente de otras muchas maneras como en el marketing, en la publicidad o el propio producto. En efecto, existen múltiples etiquetas, logos y palabras que intentan reflejar procesos sostenibles de las empresas y fabricantes, pero no todas son realmente ciertas. En cuanto éste empezó a ser un problema de cara a la credibilidad y negativa en los consumidores, la International Standardization Organization (ISO) creó la norma ISO 14024 - Etiquetas Ecológicas y Declaraciones Ambientales. Gracias a este tipo de estándares, los consumidores pueden fiarse en mayor medida de las etiquetas que ven y entender el proceso de su fabricación. Por otro lado, las empresas tienen una motivación mayor para hacer sus procesos más sostenibles.

2.2. International Standardization Organization (ISO)

La International Standardization Organization (ISO) (‘Organización Internacional de Normalización’) es una organización no gubernamental e independiente fundada en 1947 que se dedica a la creación de normas o estándares para asegurar la calidad, seguridad y eficiencia de productos y servicios. Actualmente está presente en 168 países y hay redactadas más de 24.000 normas ISO que abordan todas las industrias. La organización está compuesta por grupos de expertos con representantes de organizaciones no gubernamentales, gobiernos, expertos en cada industria y más grupos de interés. (ISO, 2023)

La norma “ISO 14020 - Etiquetas ecológicas y declaraciones ambientales” mencionada anteriormente, establece unos principios generales para el desarrollo y uso de las etiquetas ambientales. Su objetivo principal es establecer unos criterios, definiciones y líneas únicas para todas las etiquetas y declaraciones que existen en el mercado. Para así promover una oferta y demanda de productos que producen una menor alteración en el medio ambiente. Esta norma se encarga de proporcionar información real de los productos en términos de reciclaje, componentes del envoltorio o presencia de componentes tóxicos. No obstante, dada la

complejidad a lo hora de calificar una etiqueta, existen subnormas dependiendo del nivel de participación externa, visibilidad y otros aspectos. Por lo tanto, la norma ISO 14040 se descompone en otras tres normativas más concretas:

2.2.1. Etiquetas Ecológicas Tipo I

Las Etiquetas Ecológicas de Tipo I - Ecoetiquetas - están regidas por el modelo ISO 14024 y se encargan de otorgar una marca o logo a productos o servicios que cumplen una serie de criterios. La etiqueta marca aquellos productos que son preferibles ambientalmente a otros dentro de una misma categoría. Es decir, los productos con la etiqueta demuestran una afectación menor sobre el medio ambiente en comparación a otros de su misma categoría. Para hacer esta comparativa, se establecen una serie de criterios ambientales que tienen en consideración el ciclo de vida del producto desde la extracción de recursos hasta la disposición final.

Las ecoetiquetas se rigen por el principio de naturaleza voluntaria y son otorgadas por terceros independientes que certifican que el producto o servicio cumple con los criterios ambientales establecidos. Los productos elegibles para llevar la etiqueta, además deben asegurarse del cumplimiento de la legislación ambiental y otras legislaciones permanentes de los productos que cumplan los criterios.

Algunos ejemplos de etiquetas ambientales de tipo I que veremos con profundidad más adelante son: la Etiqueta Ecológica de la Unión Europea (Ecolabel), Aenor Medio Ambiente de España, Cisne Blanco de Países Nórdicos o Angel Azul de Alemania (Blue Angel).

Figura 2: Etiquetas Ecológicas Tipo I



Fuente: Google Imágenes

2.2.2. Etiquetas Ecológicas Semi Tipo I

Este tipo de etiquetas son anteriores a la normativa ISO 14020 por lo que no se ajustan al esquema que siguen los demás tipos de etiquetas. Asociaciones de los sectores, organizaciones sociales y otros miembros las crearon con la necesidad de diferenciar del mercado los productos ecológicos y con el fin de proporcionar información sobre características medioambientales de los productos. Las dos características de la Etiqueta Ecológica Semi Tipo I son:

- Conseguir la mayor cantidad de productos certificados bajo su sistema
- Lograr un amplio reconocimiento por parte de los consumidores

A día de hoy alguna de las Etiquetas Ecológicas Semi Tipo I ha conseguido el mismo o más reconocimiento que las ecoetiquetas. Entre ellas están la certificación LEED otorgada por el

U.S Green Building Council (EEUU) que es el sistema de clasificación de edificios ecológicos más utilizado en el mundo. También la Etiqueta de Energy Star que certifica la eficiencia energética o la etiqueta Oeko Tex que garantiza que los productos textiles han sido analizados ante más de 300 sustancias nocivas.

Figura 3: Etiquetas Ecológicas Semi Tipo I



Fuente: Google Imágenes

2.2.3. Etiquetas Ecológicas Tipo II

También llamadas Afirmaciones Ambientales Auto declaradas o Auto declaraciones Ambientales, las Etiquetas Ecológicas de Tipo II están regidas por el modelo internacional ISO 14021. Su objetivo es fomentar la compra y venta de aquellos productos que tengan un menor impacto sobre el medio ambiente a través de la comunicación verificable y precisa evitando falsas interpretaciones y errores. (ISO, 2023)

Estas afirmaciones pueden darse en diferentes formas como textos, símbolos, gráficos, y etiquetas en el embalaje o en medios de información digitales como internet o físicos como propaganda. Además, las afirmaciones auto declaradas pueden darse de parte de cualquier individuo o grupo que haya formado parte del ciclo de vida del producto o que se pueda ver beneficiado por dicha afirmación. La mayor diferencia con las etiquetas de Tipo I es que las de Tipo II no están avaladas por ninguna tercera parte imparcial sino que lo están por la empresa. Por lo tanto, el declarante tiene una total responsabilidad de su declaración.

En definitiva, la norma ISO 14021 se encarga de orientar al uso de algunos términos de carácter ambiental y de detallar los requisitos para la utilización de los términos usados comúnmente en este tipo de afirmaciones. La estructura de la norma se divide en: cuatro principios, unas directrices generales para todo tipo de auto declaraciones ambientales, unos consejos acerca de la utilización de símbolos y el uso de declaraciones comparativas y unas directrices para declaraciones medioambientales específicas.

Algunos ejemplos de etiquetas ecológicas de Tipo II son el círculo de Möbius, la etiqueta de Punto Verde, la etiqueta de Plástico Reciclable o el Punto Sigre. Además, existen algunas auto declaraciones realizadas por empresas específicas como Renault, Forlasa, RICOH, EZARRI.

Figura 4: Etiquetas Ecológicas Tipo II



Fuente: Google Imágenes

2.2.4. Etiquetas Ecológicas Tipo III

Las Etiquetas Ecológicas Tipo III o también llamadas Declaraciones Ambientales de Producto, están reguladas por la norma ISO 14025 y reflejan la información ambiental cuantificada y demostrable sobre el ciclo de vida de los productos. Para conocer los impactos ambientales causados por un producto, se realiza un análisis de ciclo de vida (ACV) que considera toda su historia desde el origen hasta que termina siendo un residuo. Este análisis de ciclo de vida se hace en base a unos criterios establecidos en las normas europeas e internacionales, ISO 14040:2006. Las etiquetas suelen aportar información sobre las emisiones de CO₂, el gasto energético por unidad de producto...

El objetivo de las etiquetas de tipo III es permitir la comparación del impacto ambiental entre productos similares que tengan el mismo alcance, normas de cálculo y formato. Esta información viene recogida en las reglas de categoría de producto (RCP). Al igual que las etiquetas de tipo I, la declaración ambiental es voluntaria y debe ser verificada por una tercera parte. No obstante, a diferencia de ambos tipos de etiquetas mencionados anteriormente (Tipo I y Tipo II), las declaraciones ambientales no establecen requisitos mínimos a cumplir ni implican que el producto sea superior a otras alternativas desde el punto de vista medioambiental. (Saborío, 2012)

Las etiquetas de tipo III pretenden comunicar de manera totalmente transparente los impactos causados por el producto. No obstante, dada la complejidad y extensión de la información, su uso suele estar destinado a la comunicación entre empresas, a la optimización de procesos y a la ayuda para el desarrollo de nuevas líneas de producto. Por lo tanto, las que realmente ofrecen información relevante para el consumidor son las de tipo I y tipo II, ya que el ciudadano puede identificar aquellos artículos preferibles desde un punto de vista medioambiental y tomar decisiones en base a esas declaraciones.

Algunos ejemplos de declaraciones ambientales tipo III son: el Sistema Internacional EPD, la Etiqueta Ecológica EcoLeaf de Japón o las Declaraciones Ambientales de Producto de Construcción (DAPcons).

Figura 5: Etiquetas Ecológicas Tipo III



Fuente: Google Imágenes

2.3. Ventajas y desventajas de las Etiquetas Ecológicas Tipo I, II y III

En la siguiente Tabla se expone una breve descripción de las ventajas y desventajas de cada uno de los tipos de etiquetas ecológicas vistos anteriormente.

Tabla 1: Comparativa Etiquetas Ecológicas

	Ventajas	Desventajas
Etiquetas Ecológicas Tipo I	<ul style="list-style-type: none"> ● Fiables dada su verificación externa ● Visibles en el producto ● Permite la diferenciación de productos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Coste alto para obtenerlas
Etiquetas Ecológicas Tipo II	<ul style="list-style-type: none"> ● Visibles en el producto ● Económicas debido a la falta de verificación por terceras partes ● Permite la diferenciación de productos 	<ul style="list-style-type: none"> ● No certificada por un miembro externo ● Suelen contener poca información, lo que dificulta su interpretación ● Pueden dar pie a malas interpretaciones o confundir al consumidor
Etiquetas Ecológicas Tipo III	<ul style="list-style-type: none"> ● Creíbles dada su verificación externa ● Objetivas y fiables gracias a la información cuantitativa 	<ul style="list-style-type: none"> ● Difícil uso para el consumidor final

Fuente: Elaboración Propia

2.4. Otros ejemplos de Etiquetas Sostenibles

Aparte de las muchas certificaciones ecológicas que se encuentran bajo la normativa ISO, tenemos otras etiquetas emitidas por diferentes entidades que también reflejan el compromiso medioambiental de las empresas. Para darles visibilidad, vamos a explicar tres etiquetas bastante conocidas y usadas en el mercado:

2.4.1. Etiqueta de Agricultura Ecológica de la Unión Europea

Esta certificación emitida por la Comisión Europea está enfocada en el sector primario y garantiza que los alimentos producidos han sido obtenidos mediante sustancias naturales y cultivados de manera ecológica. “La certificación sólo puede estar en un producto si contiene al menos un 95% de ingredientes ecológicos y si el 5% restante cumple otras condiciones. Además, su uso confirma que se han cumplido condiciones estrictas de producción, transformación, transporte y almacenamiento”. (Comisión Europea, 2023)

Este logotipo ecológico de la UE tiene como objetivo evitar la confusión de los consumidores, contribuir a mantener la confianza en los alimentos ecológicos y apoyar a los regímenes de inspección. Asimismo, es obligatorio para todos los productos alimentarios de la UE envasados que se produzcan y vendan como ecológicos en la UE. Por último, existen otros criterios que determinan que otros productos pueden o no usar la etiqueta.

Figura 6: Etiqueta de Agricultura Ecológica de la UE y ejemplos



Fuente: Google Imágenes

2.4.2. Certificado Fairtrade

Según lo establecido en el Informe sobre Comercio Justo y Desarrollo de la UE, “el Comercio Justo es una relación comercial basada en el diálogo, la transparencia y el respeto que busca mayor equidad en el comercio internacional. Contribuye al desarrollo sostenible ofreciendo mejores condiciones en el comercio y garantizando los derechos de los productores y trabajadores marginados, particularmente en el Sur” (Parlamento Europeo, 2006).

La Organización World Fair Trade (WFT) es el organismo que a día de hoy se encarga de establecer y vigilar los criterios de Comercio Justo mediante el Sistema y los Estándares Fairtrade. El objetivo principal de estos es garantizar unas condiciones comerciales más justas entre compradores y agricultores, al mismo tiempo que se protegen los derechos de los trabajadores y se trabaja para hacer unas explotaciones agrarias más eficientes y sostenibles.

Los criterios para la obtención del certificado varían respecto al tipo de producto pero todos tienen unos principios comunes que obligan al desarrollo del producto en condiciones laborales justas, la garantía para que los productores cubran los costes de una producción sostenible y requisitos sobre las prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente.

Los productos que se pueden certificar con Fairtrade son: cacao, café, azúcar, té, bananas, flores, algodón, balones, créditos de carbono, otras frutas y frutos secos.

Figura 7: Etiqueta Fairtrade y ejemplos



Fuente: Google Imágenes

2.4.3. Etiqueta B Corp

La etiqueta B Corp, a diferencia de todas las mencionadas anteriormente, da reconocimiento medioambiental a una empresa en vez de a un producto en específico. B Lab, es la organización sin ánimo de lucro que se encarga de dar este certificado a empresas que crean valor adicional a sus grupos de interés y que están orientadas a transformar el sistema económico global. El logo representa que la empresa cumple unos estándares sociales y ambientales y que ha hecho un proceso de adaptación de sus políticas y alianzas para mejorar su impacto.

Algunas empresas muy conocidas a día de hoy son parte de la comunidad B Corp son: Danone, Ecoalf, Isdin, The Body Shop, Patagonia y muchas más.

Figura 8: Etiqueta Bcorp y ejemplos



Fuente: Google Imágenes

3. Etiquetas sostenibles para el análisis

Tras haber analizado la mayoría de tipos de etiquetas sostenibles, hemos escogido tres específicas para hacer el análisis sobre el conocimiento y la actitud de los consumidores españoles hacia las etiquetas sostenibles en los productos de cuidado del hogar. La Etiqueta Ecológica Europea (UE), la etiqueta Alemana Blue Angel y la etiqueta Forest Stewardship Council (FSC).

La decisión de elegir estas y no otras ha sido debido a que en la categoría de “cuidado del hogar” que se quiere analizar, estas tres etiquetas son las que más abundan. Haciendo un previo análisis yendo a supermercados y mirando en apps de “*delivery*” de estos productos, hemos visto que con estas tres etiquetas sostenibles podemos analizar y comparar su impacto en determinados productos.

Para cada etiqueta vamos a escoger una familia de productos y vamos a hacer una comparación entre dos SKUs (número de referencia único). La Etiqueta Ecológica Europea la vamos a analizar en detergentes de ropa, la etiqueta Blue Angel en bolsas de basura y la FSC en papel higiénico.

3.1. Etiqueta Ecológica Europea (EEE)

Figura 9: Etiqueta Ecológica Europea



Fuente: Google Imágenes

La Etiqueta Ecológica Europea o Ecolabel, fue creada en 1992 por la Unión Europea y los Estados Miembros con el fin de ayudar a las empresas y a los consumidores a mejorar su actuación ambiental. Está regulada por el Reglamento (CE) 66/2010 y su objetivo principal es: “*promover productos que pueden reducir los efectos ambientales adversos, en comparación con otros productos de su misma categoría, contribuyendo así a un uso eficaz de los recursos y a un elevado nivel de protección del medio ambiente*” (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2023).

Como hemos mencionado anteriormente, se encuentra dentro de las etiquetas de Tipo I por lo cual es una etiqueta voluntaria y está controlada por un proceso de certificación externo. Por otro lado, según el producto en el que esté presente, la etiqueta se basa en diferentes criterios a lo largo de toda la vida de la categoría. Estos criterios son establecidos por un organismo ajeno que no se encuentra compitiendo en el mercado.

En base a los datos actualizados en marzo de 2023, la UE anuncia que de esta etiqueta se han concedido 2.347 licencias para 88.045 bienes y servicios en el mercado de la UE. Respecto a las cifras de septiembre de 2022 vemos un incremento de 0.6% en productos y un 4% más de licencias. Por lo cual podemos concluir que el interés hacia este tipo de etiquetas ha aumentado de año en año. Por otro lado, tenemos información acerca de la distribución de licencias y productos certificados por país. España es el país con el mayor número de productos que tienen la Etiqueta Ecológica Europea, seguido de Italia, Francia y Alemania. Estos cuatro países tienen 16.160, 13.234, 11.085 y 9.136 productos etiquetados respectivamente. Del mismo modo, la

mayoría de licencias se conceden en estos cuatro países. Italia cuenta con 414 licencias, Alemania con 369, España con 354 y Francia con 338. (Comisión Europea, 2023).

Otro punto de análisis es los grupos de productos en los cuales podemos encontrar la Etiqueta Ecológica Europea. Esta etiqueta la podemos localizar en las siguientes categorías: productos de bricolaje, complementos del hogar, equipamiento electrónico, productos de jardinería, artículos de limpieza, lubricantes, papel, muebles y otros complementos del hogar, recubrimientos de suelos, ropa y servicios de alojamiento. Según los datos proporcionados por la Unión Europea, las categorías con el número mayor de productos certificados con la EEE son: pinturas y barnices, papel de seda, textiles y productos de limpieza de superficies duras.

No obstante, como hemos comentado anteriormente, dada la fuente de datos que tenemos, para este estudio nos vamos a centrar en la categoría de cuidado y limpieza del hogar. En esta categoría, los productos que pueden contener la EEE son: detergentes para lavavajillas, detergentes para lavar platos a mano, productos de limpieza de superficies duras, servicios de limpieza de interiores, detergentes para lavavajillas industriales e institucionales, detergentes para ropa industriales e institucionales y detergente de ropa.

Para nuestro análisis vamos a escoger los detergentes de ropa como subcategoría a analizar.

3.1.1. Etiqueta Ecológica Europea en Detergentes para Ropa

Según los datos de marzo de 2023 publicados por la Comisión Europea, existen 1.010 detergentes de ropa que han sido certificados con la Etiqueta Ecológica Europea. Para conseguir la etiqueta, los productos deben cumplir los criterios establecidos en la Decisión (UE) 2017/1218 de la Comisión el 23 de junio de 2017. Los nueve criterios hacen referencia a: instrucciones de dosificación, toxicidad para los organismos acuáticos, biodegradabilidad, fuentes sostenibles de aceite de palma, aceite de palmiste y sus derivados, sustancias excluidas y restringidas, envase, idoneidad para el uso, información para el usuario e información que figura en la etiqueta ecológica de la UE.

En gran medida lo que representa esta etiqueta en los productos detergentes es un uso limitado de sustancias peligrosas, materias primas de origen sostenible y envases reciclables. Haciendo de esta forma frente a cinco problemas medioambientales inducidos por el uso de detergentes

- El impacto medioambiental de sustancias tóxicas
- La deforestación y degradación
- La enorme cantidad de residuos no reciclables que van a vertederos
- Un uso ineficiente e ineficaz de recursos
- Un uso excesivo de detergentes

Con esta explicación más específica de cuáles son las características que un detergente debe cumplir para estar certificado con la Ecolabel, vamos a explicar brevemente las dos marcas que queremos comparar.

3.1.2. Botanical Origin

La marca española Botanical Origin fue lanzada por la empresa Reckitt Benckiser (RB) en el año 2020. RB es una empresa líder en el sector de higiene, salud y hogar que opera en más de 60 países y tiene más de 20 marcas. Según Xavier Cuadrat, director de Marketing de RB Iberia, “*Botanical Origin es la demostración de que el propósito de RB de “Un mundo más limpio” no está solo en el papel sino que es una acción real que llevamos al mundo*” (Marketing News, 2020)

Esta nueva marca introduce en el mercado una diferente gama de detergentes, suavizantes y spray multiusos que tienen hasta un 97% de ingredientes de origen botánico. Una fórmula de origen natural que es igual de eficaz contra la suciedad que los productos de limpieza tradicionales. Además, sus botellas están fabricadas con hasta un 50% de material reciclado y son 100% reciclables. A día de hoy, sus tres productos (detergente, suavizante y multiusos) están disponibles en dos fragancias: Flor de Naranja y Hojas Cítricas o Jasmín Fresco y Lavanda Silvestre.

De los tres productos, tanto el detergente como el multiusos están certificados con la Ecolabel. La encontramos en la parte frontal del producto, en la esquina inferior izquierda.

Para el estudio vamos a usar el Detergente de Jasmín Fresco y Lavanda Silvestre de 0.9L que sirve para 20 lavados.

Figura 10: Productos Botanical Origin



Fuente: Google Imágenes

3.1.3. Ariel

Ariel es una reconocida marca de detergentes de ropa bajo el dominio de la empresa Procter & Gamble. La marca entró en el mercado en 1967 ofreciendo una innovadora propuesta de enzimas con blanqueador encapsulado. Desde entonces ha seguido actualizando y evolucionando en sus productos hasta convertirse en una empresa muy importante en el sector de detergentes.

La introducción de las lavadoras supuso una alternativa al lavado a mano y Ariel quiso estar al principio de esa nueva era. La visión de la marca era revolucionar por completo el sector de limpieza a través de innovación y determinación.

A lo largo de su historia, fue la primera marca de P&G en sacar al mercado un detergente líquido en 1985, también sacaron detergentes para ropa de color, encontraron la fórmula para poder lavar en agua fría, introdujeron en su surtido las cápsulas de detergente para que el consumidor perdiese menos tiempo y en estos últimos años se están adaptando a la demanda de productos más sostenibles. No obstante, de momento solo algunos de sus productos cuentan con un envoltorio reciclable y con una certificación. Su foco de atención sigue focalizado en ofrecer a los clientes la mejor limpieza de sus prendas de ropa manteniendo los colores y la calidad de los materiales.

Para el análisis y la comparación con la marca Botanical Origin vamos a utilizar su producto más tradicional: el “Ariel Original Washing Liquid” de 1.5L y que alcanza hasta 29 lavados. No obstante, tienen una amplia variedad de productos que varían de tamaño, composición, embalaje, función de uso, olor y forma.

Figura 11: Productos Ariel



Fuente: Google Imágenes

3.2. Blue Angel

Figura 12: Etiqueta Blue Angel



Fuente: Google Imágenes

La etiqueta Blue Angel (‘Blauer Engel’ o “Ángel Azul”) fue la primera certificación medioambiental introducida en la República Federal Alemana en 1978. Tras este hecho, otros países de dentro y fuera de la Unión Europea decidieron crear sus propias etiquetas medioambientales con el fin de promover un consumo y una producción más sostenible. El objetivo de la etiqueta Blue Angel es “ofrecer a los clientes particulares, grandes consumidores institucionales e instituciones públicas una orientación fiable para realizar

compras respetuosas con el medio ambiente". (Blue Angel, 2023) Mediante su eslogan "*Good for me. Good for the environment.*", la etiqueta transmite este fin de premiar a los productos y servicios que aportan un valor sostenible adicional.

Al igual que la Etiqueta Ecológica Europea, la etiqueta Blue Angel se encuentra categorizada en las etiquetas de Tipo I regulada por la ISO 14024. Por lo tanto, es una certificación independiente y voluntaria que solo se otorga a los mejores productos y servicios que cumplen unos determinados criterios previamente establecidos. Si un producto lleva la etiqueta Blue Angel significa que supone una carga menor para el medio ambiente y cumple unas normas estrictas, además de tener la misma idoneidad de uso y calidad que otros productos. Asimismo, dada su longevidad y fiabilidad, la etiqueta tiene un reconocimiento internacional muy elevado.

El certificado Blue Angel está gestionado por cuatro entidades y cada una tiene un rol que permite la existencia de la etiqueta. En primer lugar, el *Environmental Label Jury* es el organismo decisorio independiente compuesto por un jurado de 13 miembros procedentes de grupos sociales relevantes, representantes de asociaciones ecologistas y de consumidores, sindicatos, autoridades locales, medios de comunicación y estados federales. En segundo lugar, el Ministerio Federal del Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear es el propietario de la etiqueta. En tercer lugar, la Agencia Federal del Medioambiente se encarga de generar los criterios técnicos de los Criterios Básicos de Concesión del Blue Angel. Por último, la RAL gmbH es la agencia encargada de conceder la etiqueta a los productos que cumplan los criterios instaurados. (Ecolabel Index, 2023)

A día de hoy más de 20.000 productos y servicios de más de 1.600 empresas han sido certificadas con la etiqueta Blue Angel. En definitiva, la etiqueta ecológica Blue Angel es desde hace más de 40 años una garantía de alto nivel para la protección de nuestro medio ambiente y nuestra salud de forma independiente y creíble.

Las categorías donde podemos encontrar esta etiqueta son: productos domésticos, textiles, electrodomésticos, productos de construcción, productos de energía y calefacción, papel, vehículos o servicios y municipio. (Blue Angel, 2023). Para el análisis a realizar, vamos a tomar como categoría la de servicios y municipios porque es donde se encuentran los productos de plástico reciclado y en concreto las bolsas de basura. No obstante, seguimos desarrollando el trabajo en la categoría de cuidado del hogar ya que las bolsas de basura también están incluidas ahí.

3.2.1. Etiqueta Blue Angel en Bolsas de Basura

La regulación alemana *DE - UZ 30a* "Blue Angel: The German Ecolabel - Products made from Recycled Plastics" es la norma que especifica los objetivos, criterios, requerimientos y alcance de la etiqueta Blue Angel en los productos de plástico reciclado. Actualmente existen 337 productos de esta subcategoría que han conseguido la etiqueta.

Según la última publicación en enero de 2019, el objetivo de la etiqueta Blue Angel en productos de plástico reciclado es promover productos con un alto porcentaje de materiales reciclados post consumo (PCR). Estos materiales PCR son aquellos generados por hogares, instalaciones o instituciones comerciales que ya no pueden utilizarse para los fines previstos.

Gracias al uso de este tipo de productos se consigue un mayor ahorro de recursos y sobre todo se fomenta la sustitución de productos vírgenes.

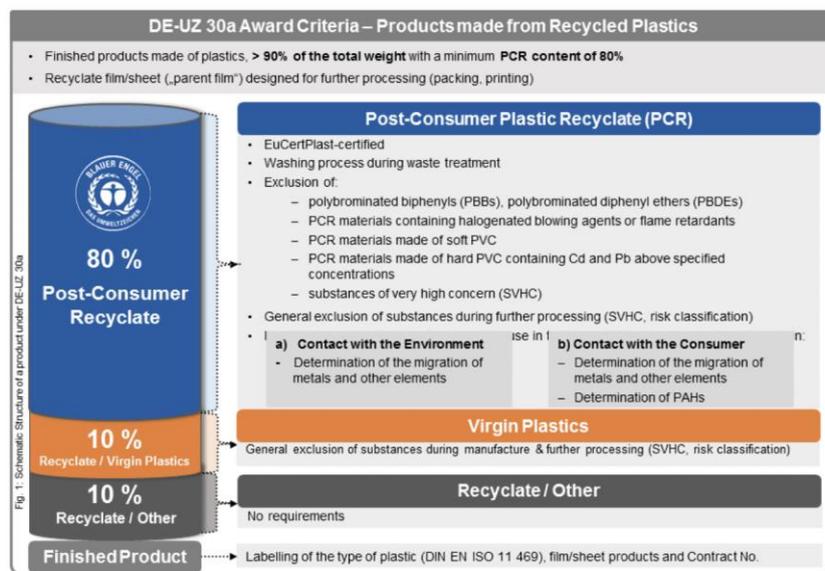
En la norma (DE - UZ 30a) se decreta que los productos certificados con la etiqueta Blue Angel deben:

- Tener un contenido de plásticos superior al 90% en peso
- y un contenido mínimo de PCR del 80% en esos plásticos.

Algunos de los ejemplos de productos que podrían llevarla son: materiales de oficina, cubos de basura y reciclaje, mesas y sillas de jardín, bolsas de basura, vallas o rejas de césped.

En la siguiente figura tenemos un esquema de cuál debe ser la composición de un producto de plástico reciclado para obtener la certificación ambiental Blue Angel:

Figura 13: Composición producto compuesto por plástico reciclado elegible para llevar la etiqueta Blue Angel



Fuente: Blue Angel

Teniendo en cuenta el propósito de esta certificación y los criterios que un producto debe seguir para obtenerla, vamos a comparar las marcas de bolsas de basura Relevo Contigo y Handy Bags. La primera tiene la etiqueta Blue Angel en todos sus productos mientras que la segunda no lo tiene.

Nuestro objetivo será conocer en el análisis posterior si los consumidores son conscientes y tienen en cuenta esta etiqueta a la hora de comprar un producto u otro. De momento vamos a hacer una breve introducción de ambas marcas para familiarizarnos con ellas y poder comprender el análisis más adelante.

3.2.2. Relevo Contigo

Relevo Contigo es la marca de la empresa Exclusivas Nimbus S.L fundada en 2009 y que se dedica a la venta exclusiva de bolsas de basura. Su punto diferenciador respecto a otras empresas del sector es que todos sus productos están hechos por materiales 100% reciclados y a su vez son 100% reciclables. Su proceso de fabricación tiene 4 pasos:

- Recogida: usan bolsas o materiales de plástico no virgen para que no terminen en vertederos y así reducir la contaminación
- Triturado: hacen una separación manual de los plásticos según la calidad y posteriormente lo trituran. Después, se lava y centrifuga sin productos químicos agregados
- Granza: las granzas son los minúsculos trozos de plástico que se obtienen tras el triturado y que posteriormente se usan para fabricar las bolsas.
- Relevo: el proceso vuelve a comenzar con el reciclaje de las bolsas de plástico.

Gracias a este modelo de negocio, que fomenta la economía circular, la marca anuncia que ha hecho uso de 4.230 toneladas de plástico reciclado, ha ahorrado 22.081 barriles de petróleo y ha ahorrado 10.575 toneladas de CO₂. (Relevo Contigo, 2023)

Respecto a sus productos los consumidores pueden elegir entre distintos tamaños acorde a la dimensión de su cubo de basura: 10L, 20L, 30L, 50L, 100L y 150L. Además, cuentan con bolsas de diferentes colores: verde, rosa, amarillo, celeste, marrón y negro.

El producto en concreto que está certificado con la etiqueta Blue Angel es la bolsa de basura verde de 50 Litros y 10 unidades. Certificando así que el plástico es 100% reciclado post consumo (PCR) y que se ajusta a los criterios de producción de la etiqueta sostenible.

Figura 14: Productos Relevo Contigo



Fuente: Google Imágenes

3.2.3. Handy Bag

La marca Handy Bag pertenece al Grupo Melitta y es una marca de bolsas de basura disponible en Francia, España, Portugal e Irlanda. Tiene una extensa variedad de tipos de bolsas de basura que varían según su tamaño, resistencia, olor, composición y propósito de uso. Tienen bolsas para la cocina, para el baño y para el exterior. Su mayo

En mayo de 2022 cambiaron su branding exterior de las bolsas de basura para comunicar su nueva fórmula que contiene un “80% Plástico Reciclado*”. En la parte posterior del producto explican que este mensaje significa que las bolsas de basura handy bag están fabricadas con 80% de plástico reciclado, del cual al menos la mitad proviene de la recogida de residuos. De esta forma se consideran más respetuosas con el medio ambiente.

Pese a ser un mensaje positivo y que implica un impacto menor en el medio ambiente, la explicación es un poco ambigua y no se logra comprender hasta qué punto las bolsas han mejorado la composición anterior en términos medioambientales. Es por ello que las vamos a utilizar como comparación con la marca Relevo Contigo que si lleva la certificación Blue Angel que confirma su compromiso con el medio ambiente.

Figura 15: Productos Handy Bags



Fuente: Google Imágenes

El objetivo de la encuesta enviada a una muestra de nuestro público objetivo es conocer cual de estas dos marcas elegirían antes y si el factor medioambiental toma un papel decisivo en la compra. Posteriormente, conoceremos los hábitos de compra de ciertos clientes respecto a estas dos marcas. De esta forma podremos comparar lo que dicen vs lo que hacen los consumidores y apreciar si el hecho de que un producto esté certificado con una etiqueta sostenible, afecta a su nivel de ventas.

3.3. Forest Stewardship Council (FSC)

Figura 16: Etiqueta FSC



Fuente: Google Imágenes

El Forest Stewardship Council (“Consejo de Administración Forestal”) es una organización sin ánimo de lucro que se creó en 1994 con el fin de promover la gestión forestal responsable en todo el mundo. Los primeros miembros de la ONG se juntaron en 1990 en California para intentar solucionar el problema de la deforestación y la degradación medioambiental. No obstante, no fue hasta 1993 después de múltiples reuniones y conferencias, que se desarrolló el FSC como un sistema de certificación a escala mundial.

Con el fin de proporcionar un ambicioso y severo marco a la gestión forestal, se crearon los Principios y Criterios FSC que son aplicados al mundo entero. Están redactados para zonas

forestales tropicales y templadas, diversos ecosistemas y sistemas culturales, políticos y legales. Por lo cual, no son específicos para un país sino que son de carácter universal. Estos principios representan los requisitos mínimos que cualquier empresa debe cumplir si desea acceder a la Certificación FSC. Los 10 Principios FSC son: Cumplimiento de las Leyes, Derechos de los Trabajadores y Condiciones de Empleo, Derechos de los Pueblos Indígenas, Relaciones con las Comunidades, Beneficios del Bosque, Valores e Impactos Ambientales, Planificación de la gestión forestal, Monitorización y evaluación, Altos Valores de Conservación e Implementación de Actividades de Gestión. Cada principio está compuesto por varios criterios que lo validan y además ayudan a una mejor comprensión.

Existen tres tipos de etiquetas FSC que describen el origen y composición del material empleado y pueden encontrarse directamente en el producto o en su envoltorio.

- FSC 100%: esta etiqueta es la que contribuye en mayor medida al objetivo de FSC puesto que implica que todos los materiales de los productos que llevan esta etiqueta proceden de bosques que han sido auditados y certificados con la etiqueta FSC.
- FSC Reciclado: esta etiqueta afirma que los productos que la llevan están compuestos con un 100% de materiales reciclados. De esta forma, están ayudando a la reducción de uso de materiales vírgenes y no dañan los bosques.
- FSC Mixto: como bien indica su nombre, los productos certificados con esta etiqueta están elaborados con una mezcla de materiales reciclados, materiales procedentes de bosques aprobados por el FSC y/ o madera controlada por el FSC. La madera controlada es aquella que no procede de bosques certificados por el FSC por razones de oferta y demanda pero que ha sido obtenida de forma sostenible bajo unos criterios y estándares específicos.

Figura 17: Tipos de etiquetas FSC



Fuente: Google Imágenes

Cualquiera de estas tres etiquetas puede estar presente en un gran diversidad de productos elaborados a partir de recursos forestales maderables (madera, leña...) o no maderables (corcho, resina, piñones, miel...). Las categorías de productos en donde encontramos la FSC son:

- Obras y proyectos constructivos con madera: la certificación está disponible en el sector de la construcción de productos forestales
- Papel e impresión: disponible en todo tipo de papel de imprenta, periódicos y revistas, sobres, etiquetas, pañuelos y papel higiénico.
- Embalaje y “packaging”
- Corcho natural

- Fibras textiles certificadas: representan a los tejidos de origen forestal que proceden de la celulosa de la madera y por tanto son más respetuosos con el medio ambiente. Por ejemplo: el rayón o la viscosa.
- Caucho natural: se garantiza que el caucho procede de determinadas especies arbóreas y materiales renovables
- Productos no maderables: frutos como las bellotas, las castañas o los piñones que tienen la certificación FSC acreditan que provienen de bosques bien gestionados.
- Carbón vegetal: es fruto de tratamientos silvícolas y sirve como combustible natural y renovable
- Bambú: aquel que es extraído de bosques de bambú bien gestionados y responsables.

3.3.1. Etiqueta FSC en Papel Higiénico

La primera empresa en introducir la etiqueta FSC en papel higiénico fue el fabricante estadounidense Kimberly Clark para las marcas Scott y Kleenex. Más adelante, Procter & Gamble también apostó por este cambio en su marca de papel higiénico Charmin (Boyd, 2016). A día de hoy la mayoría de marcas de papel higiénico tienen alguno de sus productos certificados con esta etiqueta.

Para obtener el Certificado FSC, los productos deben de pasar el proceso de evaluación de Cadena de Custodia (CdC) que hace referencia a la ruta que toman los productos desde el bosque hasta que se venden con una declaración FSC. Estos están recogidos en la norma FSC - STD - 20 - 004 V3 - 1 ES que se organiza en cuatro partes. Las partes I y II cubren los requisitos universales obligatorios para todos los titulares de certificados CoC. Mientras que las dos últimas partes (parte III y IV) recogen el alcance de cada certificado en concreto.

3.3.2. Foxy

Foxy es una marca de productos de papel perteneciente al grupo ICT (Industrie Cartarie Tronchetti) que entró en el mercado italiano por primera vez en 1982. En 1999 amplió su mercado entrando en España y más adelante en Polonia y Francia. Además, desde 2000 han tenido una relación estrecha con Unicef para apoyar iniciativas en defensa de los derechos de los niños en países de desarrollo. También han colaborado con reconocidas ONGs como Intermón Oxfam para mejorar el acceso al agua a la población etíope.

En definitiva, la marca pone en gran valor su compromiso con cuestiones sociales y medioambientales. En su página web podemos encontrar mucha información acerca de la composición y etiquetas de sus productos. En concreto encontramos en todos los productos Foxy la etiqueta Transparencia que implica que los productos Foxy se fabrican con un 100% de energía eléctrica renovable. Además, todos los productos son fabricados con 100% pura celulosa virgen, procedente de bosques certificados y fuentes controladas. Entre ellos encontramos algunos que tienen la certificación FSC. (Foxy, 2023)

Foxy tiene cinco categorías de productos disponibles a la venta: papel higiénico, papel de cocina, servilletas, pañuelos y productos faciales. Entre estas categorías tienen un surtido de más de 25 productos que varían de tamaño, función, colores, componentes y propósito.

Para el análisis hemos escogido dos tipos de papel higiénico distintos que se diferencian en que uno tiene la certificación FSC y mientras que el otro no la tiene. El fin es conocer si los consumidores se percatan de la presencia de la etiqueta y prefieren comprar ese producto, o si por el contrario no les genera una diferencia y se fijan más en otros aspectos del envoltorio del producto. Ambos productos elegidos son un pack de seis rollos de papel higiénico.

3.3.2.1. Foxy Seda

Es uno de los papeles higiénicos de Foxy que se caracteriza por tener un pH neutro para la piel que lo hace idóneo para pieles delicadas. Además, garantiza una suavidad y consistencia mayor a la de otros modelos puesto que cuenta con tres capas y está perfumado con talco. Además, la marca garantiza que el producto ha sido clínicamente testado en laboratorios cualificados y que consecuentemente se puede usar con seguridad. Este modelo es el que está certificado con la etiqueta FSC Mixta. La etiqueta está en la parte superior derecha del producto y además cuenta con una explicación y mayor detalle en el lateral del paquete.

Figura 18: Producto Foxy Seda



Fuente: Google Imágenes

3.3.2.2. Foxy Compact

Este producto se caracteriza por contener más papel en un mismo rollo en comparación con otros modelos debido a su espesor. Además, destaca por un tacto “*ultra soft*” gracias a su cuidadosa selección de células. Al igual que el modelo Foxy Seda, también está clínicamente probado. No obstante, este no tiene la certificación FSC que garantiza que el material proviene de bosques gestionados de forma responsable y fuentes controladas.

Figura 19: Producto Foxy Compact



Fuente: Google Imágenes

4. Análisis del conocimiento y actitud de los consumidores hacia las etiquetas sostenibles

Tras la detallada explicación de las tres etiquetas sostenibles, los productos que vamos a analizar y la comparación entre las marcas que están o no certificadas, vamos a comenzar el análisis cuantitativo del conocimiento y la actitud de los consumidores en la compra de estos productos.

4.1. Metodología

Como se ha mencionado anteriormente, el análisis se va a realizar en base a dos estudios diferentes pero que están muy relacionados. En primer lugar vamos a contar con los resultados de una encuesta hecha a una muestra de la población española. Con este estudio el objetivo es conocer el nivel de conocimiento y de predisposición de los españoles hacia la compra de productos que contienen una etiqueta sostenible. En segundo lugar, vamos a poder contrastar o corroborar esta información con la base de datos de Nielsen que nos aporta información fiable de la venta de productos en los supermercados españoles. Nielsen IQ es una empresa que lidera el sector de inteligencia de consumo y mediante su plataforma ofrece una comprensión completa y clara sobre el comportamiento de compra de los consumidores. Además, es un negocio que tiene integrado un análisis predictivo con el fin de dar una visión más completa a sus clientes.

4.2. Análisis de los resultados de la encuesta

La encuesta fue enviada a una muestra del público objetivo mediante Google Forms y va a ser analizada mediante la herramienta Rstudio que será de gran ayuda a la hora de visualizar los datos y comprenderlos mejor. Se van a conocer los resultados más relevantes de la encuesta realizada para tener una mayor comprensión sobre el conocimiento y actitud de los consumidores hacia las etiquetas sostenibles en los productos del hogar.

4.2.1. Muestra

La encuesta ha sido respondida por 151 españoles entre los cuales tenemos una proporción muy parecida entre mujeres (53%) y hombres (47%). Respecto a la edad de los participantes,

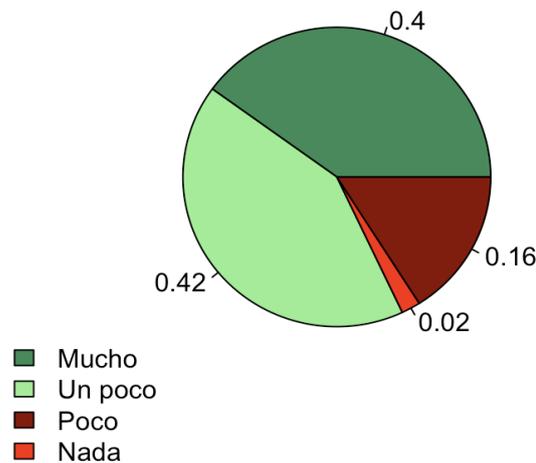
contamos con un 36.4% de personas que superan los 46 años, un 28.5% que tiene más de 25 años y el restante 35.1% son menores de 24 años. El hecho de tener una muestra de personas mayoritariamente con edad superior a 25 años nos parece que genera una mayor fiabilidad en el estudio dado que estas personas son probablemente más propensas a hacer la compra. En concreto, un 60.9% de los encuestados han respondido que son las personas que se encargan normalmente de hacer la compra para ellos mismos o sus familias y parejas. Estas personas son las que pueden tener un mayor conocimiento acerca de las etiquetas sostenibles.

4.2.2. Nivel de preocupación por el medio ambiente

A través de tres preguntas iniciales, se ha querido conocer el nivel de preocupación general de los españoles por el medio ambiente. En primer lugar, se observa que un 82% confirma que el medio ambiente les preocupa “mucho” o “un poco” el medio ambiente. En este aspecto se ha querido comprobar si había alguna diferencia entre sexos pero se observa que no hay disparidad alguna.

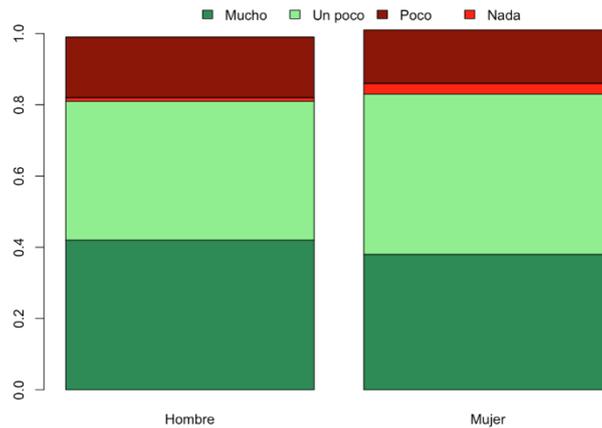
Figura 20: Nivel de preocupación por el medio ambiente

Nivel de preocupación por el Medio Ambiente



Fuente: Elaboración Propia

Figura 21: Preocupación por el medio ambiente según el sexo



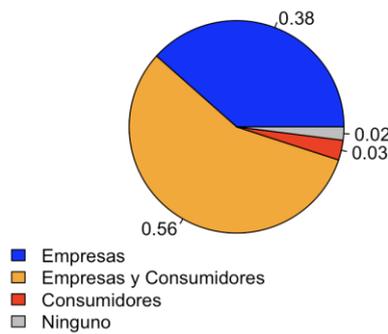
Fuente: Elaboración Propia

No obstante, a la hora de asumir la responsabilidad como consumidores no tienen la misma percepción. Únicamente un 41% opina que los consumidores tienen igual o mayor responsabilidad sobre el cuidado del medio ambiente que las empresas. Asimismo, a la hora de hacer la compra los consumidores han situado la importancia del medio ambiente como el aspecto menos importante, en comparación con otros aspectos como el precio, la marca del producto o la calidad.

Por lo tanto, habiendo empezado el análisis con estas preguntas, se observa una muestra con gran preocupación pero una relativa predisposición para hacer frente a los problemas medioambientales.

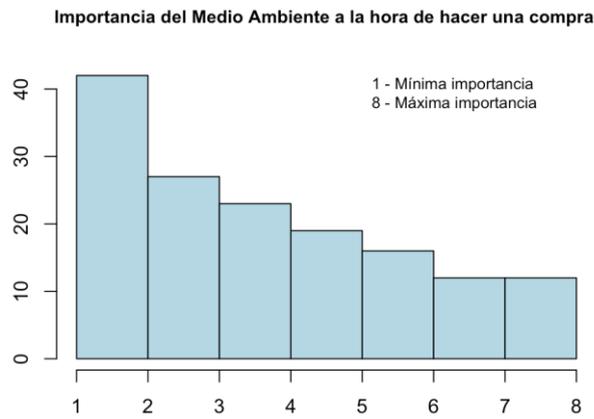
Figura 22: Responsabilidad cuidado medio ambiente

Responsabilidad por el cuidado del Medio Ambiente



Fuente: Elaboración Propia

Figura 23: Importancia del medio ambiente a la hora de hacer la compra



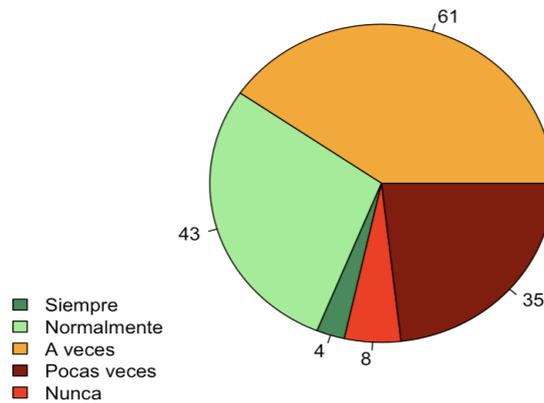
Fuente: Elaboración Propia

4.2.3. Nivel de responsabilidad medioambiental en el consumo

Ahora que ya se conoce a la muestra, se va a observar su nivel de responsabilidad medioambiental en el consumo. La mayoría de nuestra muestra considera que solo “a veces” son consumidores responsables y que las categorías en las que más presente tienen el medioambiente es en la alimentación y después los productos del hogar y ropa. Estos datos llevan a pensar que si los consumidores normalmente no son responsables medioambientalmente, no se fijan normalmente en lo que dice el producto respecto a este tema.

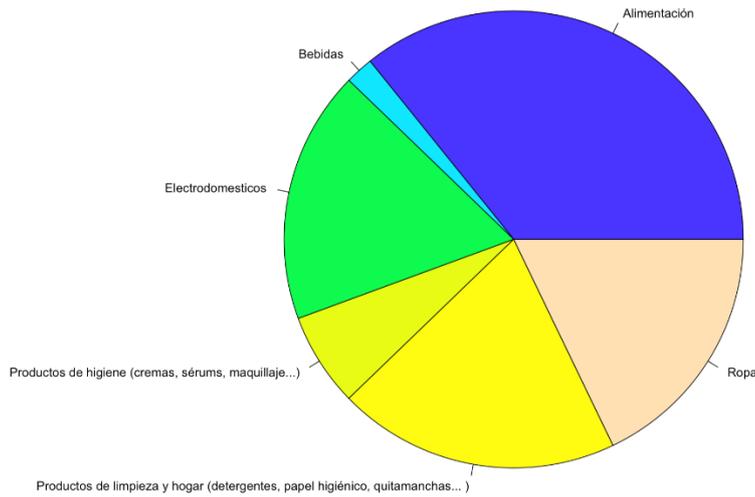
Figura 24: Frecuencia de los encuestados

Frecuencia de un Consumo Responsable



Fuente: Elaboración Propia

Figura 25: Categorías donde se tienen en cuenta los factores medioambientales



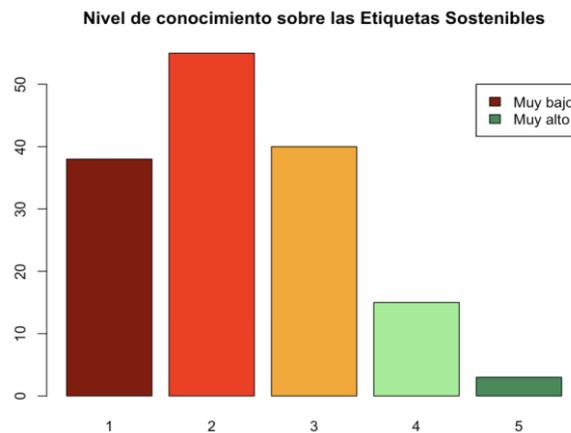
Fuente: Elaboración Propia

No obstante, un 60% de la muestra ha respondido que uno de los factores en los que se fijan para decidir si un producto tiene un compromiso con el medio ambiente es la presencia de alguna certificación o etiquetado que lo certifique. Un 26% también se fija en la composición del producto para analizar si un producto es responsable medioambientalmente.

4.2.4. Conocimiento de las etiquetas sostenibles

Con el fin de saber cuál era el conocimiento general de los consumidores sobre las etiquetas sostenibles, se les preguntó qué se puntuasen ellos mismos en una escala del 1 al 5. Siendo el 1 un nivel “muy bajo” y el 5 un nivel “muy alto” En el gráfico XXX se puede advertir que más de la mitad de la muestra considera que su nivel de conocimiento hacia las etiquetas sostenibles es de “1” y “2”.

Figura 26: Nivel de conocimiento sobre las etiquetas sostenibles



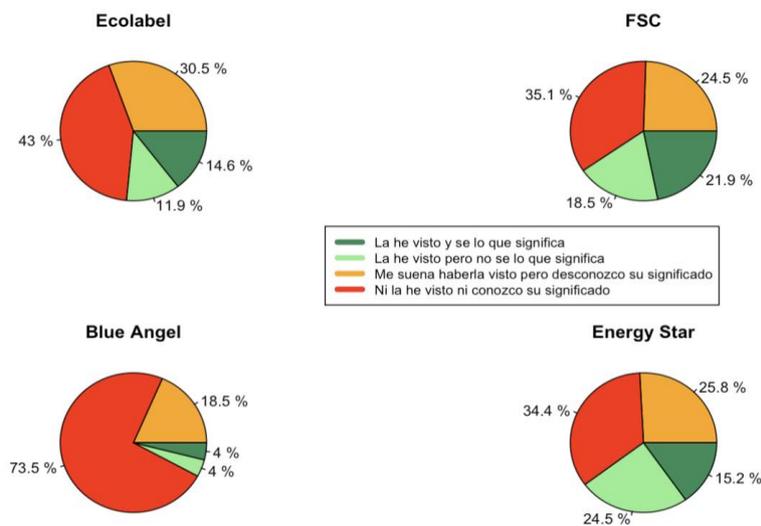
Fuente: Elaboración Propia

Seguidamente se les hizo una serie de preguntas que hacen referencia a ocho etiquetas sostenibles específicas. Las tres que se han explorado detalladamente y cinco que también

hemos mencionado durante el trabajo. En líneas generales, se ha comprobado que el usuario es consciente de que no sabe casi nada acerca de las etiquetas sostenibles y se puede corroborar con la muestra de etiquetas sobre las cuales se ha preguntado. Las ilustraciones X e Y enseñan que la única etiqueta que es más reconocida por los usuarios pero que ni siquiera saben lo que significa es el “Círculo de Möbius”. Respecto a las demás, la afirmación que ha tenido más respuestas es: “Ni la he visto ni conozco su significado”.

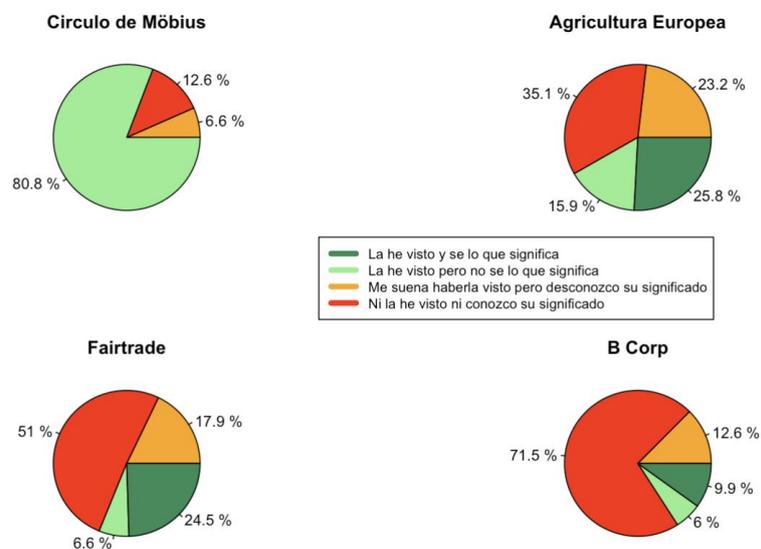
Las etiquetas menos reconocidas por los consumidores son la etiqueta Blue Angel, la B Corp y la Fairtrade. Por el contrario, la que ellos tienen más presente y además saben cuál es su significado es la etiqueta de Agricultura Europea seguida de la FSC.

Figura 27: Nivel de conocimiento sobre ciertas etiquetas sostenibles I



Fuente: Elaboración Propia

Figura 28: Nivel de conocimiento sobre ciertas etiquetas sostenibles II



Fuente: Elaboración Propia

Una vez los consumidores ya pudieron entender mejor cuál es el propósito de las etiquetas sostenibles y cuáles son, se les preguntó que cuál era la frecuencia con la que prestaban atención a las mismas. Como era de esperar tras los resultados anteriores, un 28% de la muestra afirma que nunca se fija en este tipo de etiquetas, un 32% dice que alguna vez se fija en ellas y un 22% que dependiendo del producto se llega a fijar más o menos. Solo un 5% se fija siempre en las etiquetas sostenibles.

Figura 29: Atención que le prestan los encuestados a las etiquetas sostenibles



Fuente: Elaboración Propia

Por último, respecto al des-conocimiento de los consumidores acerca de estas etiquetas, se les preguntó la razón de esta poca información o interés. La respuesta en la cual coincidieron casi un 60% de encuestados fue que: “Existen demasiadas etiquetas sostenibles por lo que es imposible conocerlas todas”. Otro 34% establece que no se fija en ellas porque desconoce su significado.

En conclusión, se confirma que el conocimiento de la mayoría de la muestra sobre las etiquetas sostenibles es bastante escaso. No reconocen las etiquetas sostenibles más relevantes ni les prestan atención a la hora de hacer la compra. Sin embargo, son conscientes de este poco conocimiento y justifican que si hubiese menos etiquetas, quizás su conocimiento sería mayor y les prestarían una mayor atención.

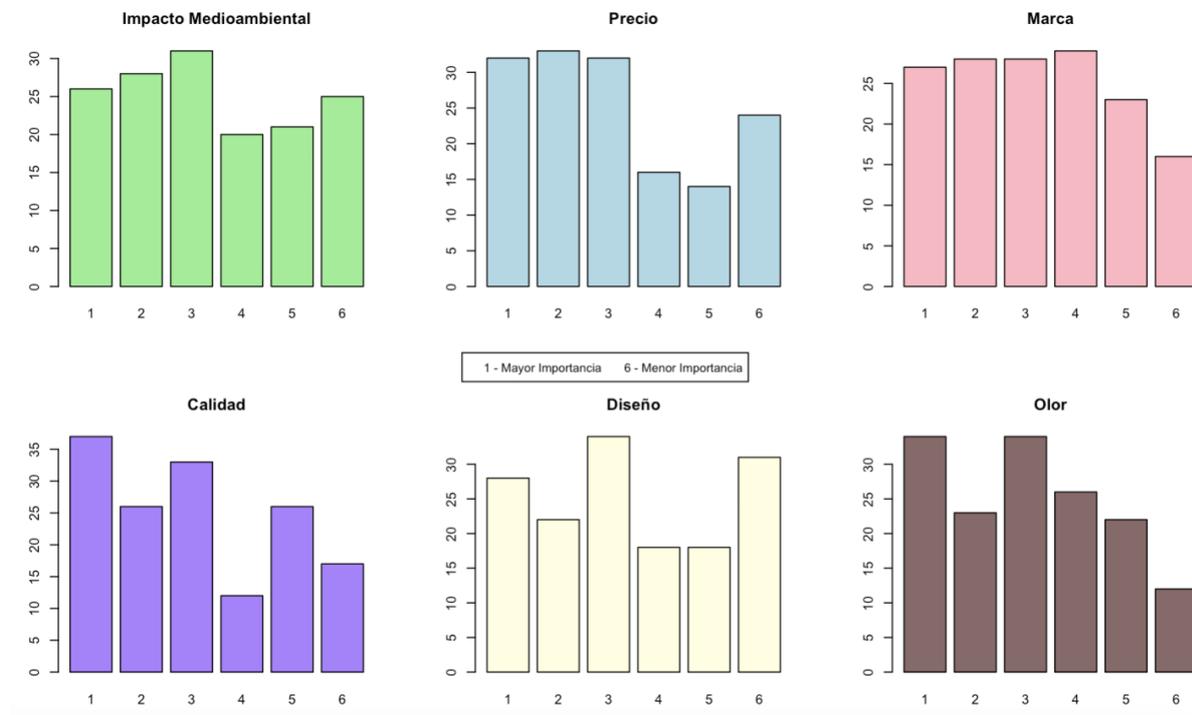
4.2.5. Actitud en el consumo de productos de “Cuidado del Hogar”

La parte final de la encuesta está enfocada directamente a la actitud de los consumidores en la compra de productos de la categoría “Cuidado del Hogar”. En específico a los tres productos a analizar: los detergentes, las bolsas de basura y el papel higiénico. Para cada tipo de producto se ha preguntado cuáles son los factores más importantes en la decisión de compra, si el usuario cambiaría de producto por uno más sostenible y la probabilidad de que compren uno con la etiqueta sostenible y otro sin ella.

→ Detergentes de ropa

En los detergentes, se observa que las características a las que los consumidores le dan una mayor importancia son la calidad, el olor y el precio. Por el contrario, los que menos importancia tienen son el diseño seguido del impacto medioambiental.

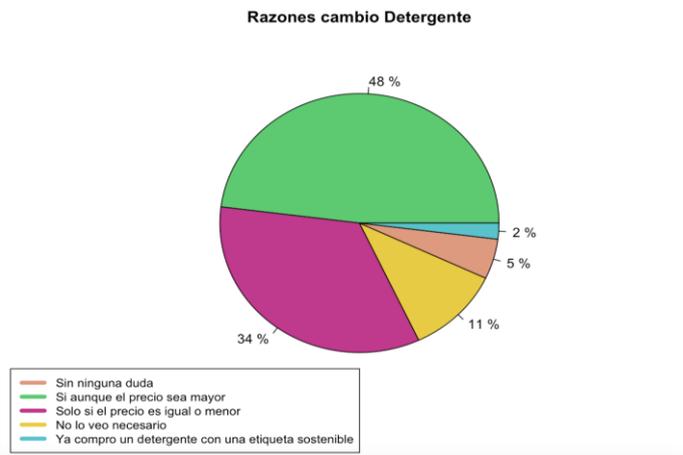
Figura 30: Factores que determinan la compra de un detergente



Fuente: Elaboración Propia

Por otro lado, un 48% de los consumidores afirman que están dispuestos a cambiar a un detergente con una etiqueta sostenible siempre que la calidad se mantenga, incluso si el precio es levemente superior. Es decir, casi la mayoría de la muestra tiene como factor más importante la calidad pero está dispuesto a generar un mejor impacto medioambiental aunque el precio suba. Sin embargo, un 34% sólo haría el cambio si el precio es menor o igual y un 11% piensa que no es necesario comprar un detergente con una etiqueta sostenible.

Figura 31: Razones de cambio de detergente



Fuente: Elaboración Propia

Por último, se les hizo elegir a los encuestados entre los dos detergentes del estudio: el Detergente Líquido Ariel Original y el Detergente Líquido Botanical Origin. Pese a anunciar que ambos detergentes tenían el mismo precio (y teniendo en cuenta que la mayoría de la muestra está dispuesta a cambiar de detergente si su precio es igual o menor), casi un 70% de los encuestados elegiría la marca Ariel (Figura X). En definitiva, en la subcategoría de detergentes y en la comparación del estudio, prevalece sin ninguna duda la marca en comparación a la presencia de una etiqueta sostenible.

Según estos datos, lo que se debería ver en las ventas de la base de datos de Nielsen es que el detergente Ariel tiene un número bastante superior de ventas al de Botanical Origin. No obstante, igual se observa que las ventas de Botanical Origin han aumentado respecto al año anterior debido al incremento de nivel concienciación.

Figura 32: Elección de detergente

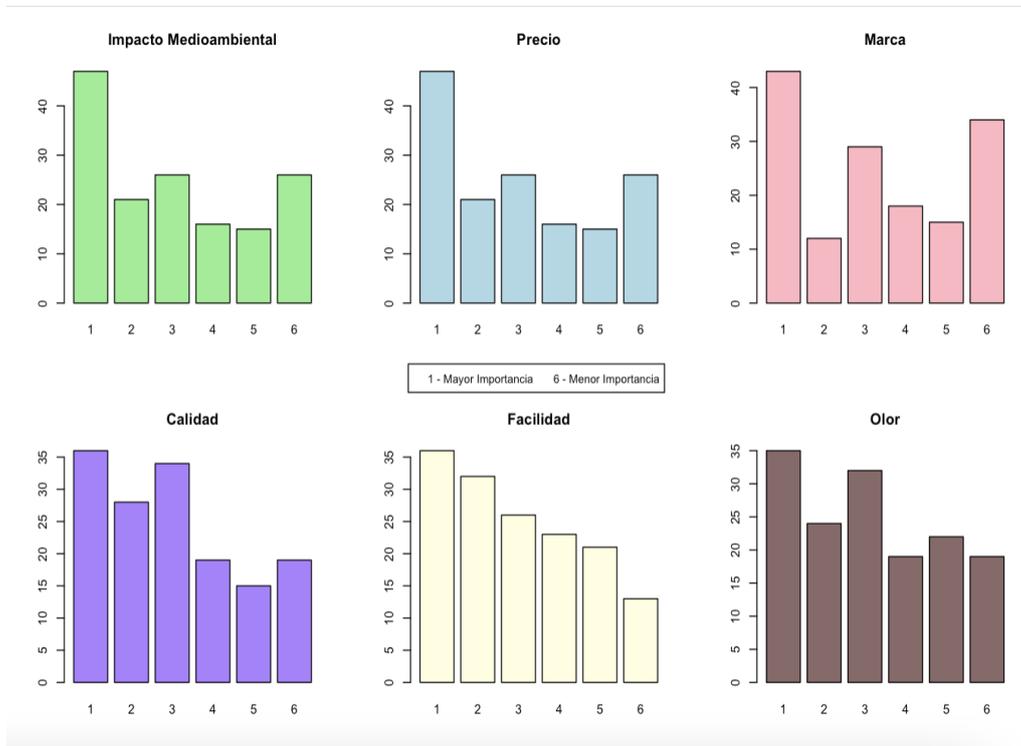


Fuente: Elaboración Propia

→ Bolsas de Basura

Respecto a las bolsas de basura, se observa que los seis factores se consideran muy importantes pero que los más relevantes a la hora de comprar son el precio y el impacto medioambiental. La facilidad de uso también se considera un factor importante ya que es el que menos personas han respondido que tiene poca importancia. Por el contrario, la marca y el olor, son los factores que posiblemente menos impacto tienen en el consumidor en la decisión de compra.

Figura 33: Factores que determinan la compra de unas bolsas de basura

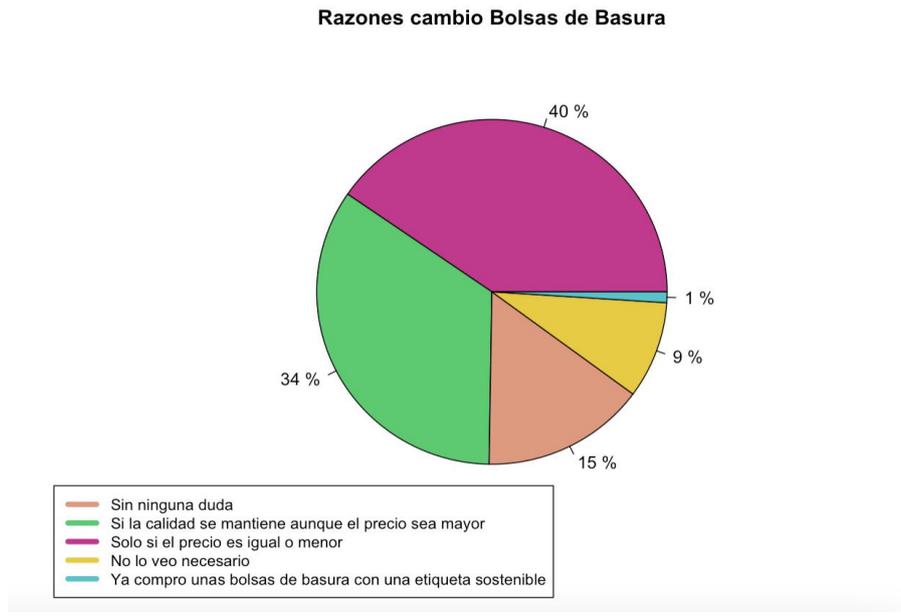


Fuente: Elaboración Propia

Al igual que en los detergentes, una gran parte de la muestra (34%) está dispuesta a cambiar sus bolsas de basura habituales por unas certificadas con una etiqueta sostenible si la calidad se mantiene aunque el precio sea mayor. Otro 40% únicamente había el cambio si el precio es igual o menor. Sin embargo, un dato positivo es que el 15% de los encuestados harían este cambio “sin ninguna duda”. Es decir, valoran que el impacto medioambiental de las bolsas de basura es alto y están dispuestos a hacer ese cambio para influir positivamente en su entorno.

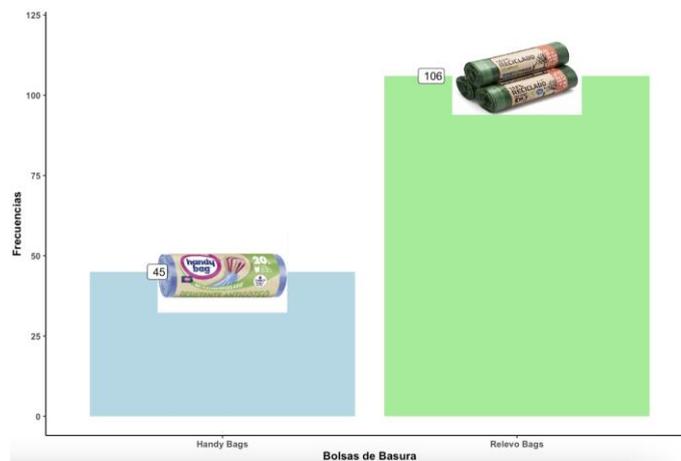
Este dato se contrasta con la figura 34, que demuestra que un 70% de los encuestados elegirían las bolsas de basura sostenibles y certificadas de la marca Relevó en vez de la marca Handy Bags. Probablemente, este ejemplo es uno de los más claros en los que se ve que el envoltorio del producto transmite un nivel de responsabilidad medioambiental alto.

Figura 34: Razones de cambio de bolsas de basura



Fuente: Elaboración Propia

Figura 35: Elección de bolsas de basura



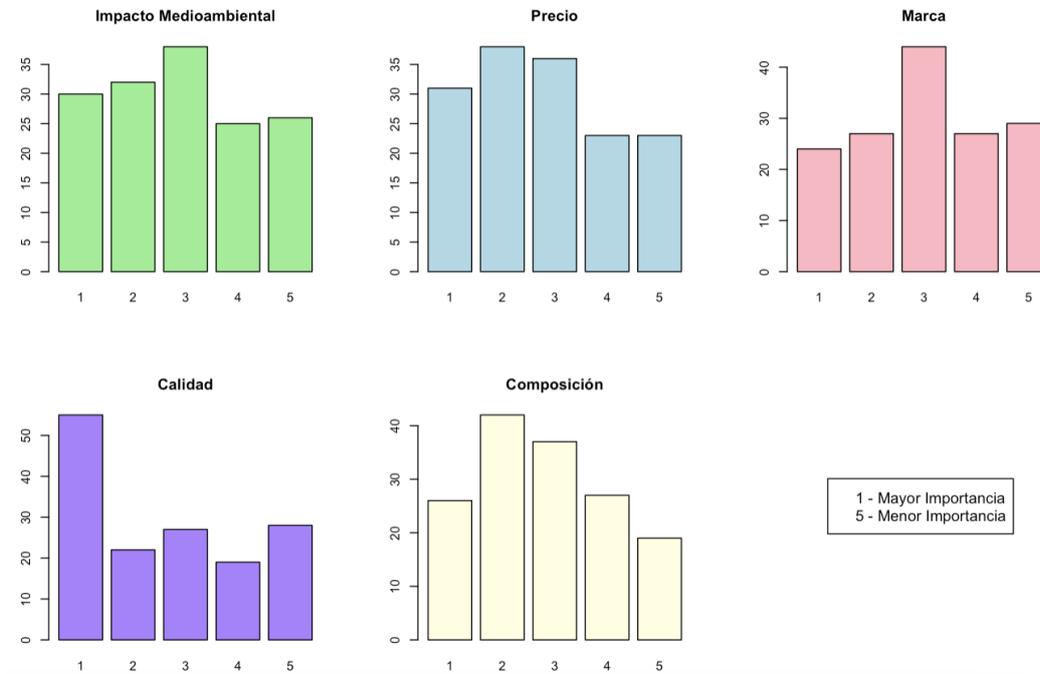
Fuente: Elaboración Propia

Respecto a los datos que esperamos ver del estudio de Nielsen es que la venta de bolsas Relevo es superior a la de Handy Bags dado que nuestra muestra ha afirmado que comprarían la marca certificada con la etiqueta sostenible Blue Angel. Sin embargo, teniendo en cuenta la presencia de Handy Bags en el mercado, puede que siga teniendo un mayor número de ventas.

→ **Papel Higiénico**

El papel higiénico es un producto al cual la mayoría de la muestra da mayor importancia a la calidad sin duda alguna. Respecto a los demás factores, la marca no es tan relevante ya que vemos que la mayoría lo ha considerado como un nivel intermedio. El precio y el impacto medioambiental si tienden a tener un papel mayormente importante y la composición podrían depender del encuestado.

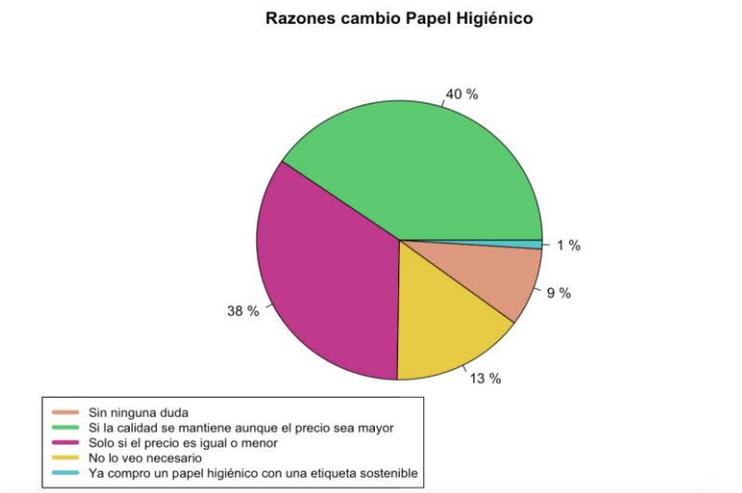
Figura 36: Factores que determinan la compra de un papel higiénico



Fuente: Elaboración Propia

Por lo tanto, si al comprador le aseguran que la calidad del producto se mantiene, un 40% de la muestra estaría dispuesta a pagar un precio adicional con el objetivo de tener un consumo más responsable. Sin embargo, como en los productos anteriores, una gran parte de los encuestados solo compraría un papel higiénico con una etiqueta sostenible si tuviese un precio menor. Además, es la subcategoría en la cual el mayor porcentaje (13%) no ve necesaria la compra de un producto certificado.

Figura 37: Razones de cambio de papel higiénico



Fuente: Elaboración Propia

En la comparación de productos, se cree que el encuestado no ha sabido diferenciar correctamente cuál era el producto certificado con la etiqueta FSC. Las respuestas dejan a ambos productos equilibrados, teniendo el Foxy Seda una probabilidad de compra del 49% de la muestra y el papel higiénico Foxy Compact un 51%. La opinión post encuesta es que al ser dos productos que tienen una etiqueta verde en la parte superior que refleja el nivel de sostenibilidad del plástico, los encuestados no han apreciado la etiqueta que sí era relevante para el estudio.

Figura 38: Elección de papel higiénico



Fuente: Elaboración Propia

En definitiva, el papel higiénico es un producto en el cual los consumidores priorizan la calidad frente a otros factores. En el estudio de Nielsen, al igual que hemos comprobado con la encuesta, esperamos que no haya una gran diferencia de ventas entre un producto y otro. Al ser de la misma marca y tener la etiqueta de reciclaje en la parte superior, puede hacer que los consumidores no tengan tan en cuenta las etiquetas sostenibles.

Las conclusiones más relevantes que extraemos del análisis de los resultados obtenidos mediante la encuesta son:

1. El consumidor está mayormente preocupado por el medio ambiente y está dispuesto a cambiar sus hábitos de consumo.
2. El consumidor solo “a veces” pone en práctica un consumo responsable y cree que las empresas deberían tener una mayor responsabilidad.
3. El consumidor se fijaría en las etiquetas sostenibles para decidir si un producto es responsable medioambientalmente pero a día de hoy existen demasiadas etiquetas que limitan su capacidad de interpretación de las mismas.
4. El consumidor es consciente de que no conoce realmente las etiquetas sostenibles, en su gran mayoría ni las ha visto ni sabe su significado

5. En la subcategoría de detergentes prevalece la reconocida marca Ariel, al impacto medioambiental positivo de Botanical Origin
6. En la subcategoría de bolsas de basura, los consumidores si están dispuestos a apostar por una marca certificada medioambientalmente si tiene un precio menor.
7. En la subcategoría de papel higiénico, los consumidores también están dispuestos a apostar por una marca reconocida con la certificación. No obstante, no son capaces de identificar estas etiquetas sostenibles y por lo tanto apuestan por otros factores.

4.3. Análisis de las Ventas Anuales de los SKU

Ahora que ya hemos hecho el análisis del conocimiento de los consumidores españoles hacia las etiquetas sostenibles en productos de la categoría “cuidado del hogar”, vamos a complementarlo con el análisis de datos reales de dichos productos.

La base de datos de Nielsen refleja datos principales de todas las referencias existentes en los supermercados. Es un informe que contiene los datos de ventas, precios, ingresos y más variables sobre cada referencia. Los datos utilizados son del año 2022 por lo que cuando se habla de “año actual” es el 2022 y “año anterior” es el 2021.

Los datos están divididos en cinco bases de datos separadas dado su tamaño. Son: “Nielsen Categorías A - B”, “Nielsen Categorías B - C”, “Nielsen Categorías C - D”, “Nielsen Categorías E - O”, “Nielsen Categorías O - Z “. Están separadas por categorías ordenadas por orden alfabético. Por lo tanto, en la primera encontramos todos los números de referencia (SKUs) de las categorías que empiezan por la letra A y algunas que empiezan por la B. En el siguiente “*dataset*” tenemos las categorías restantes de la B y algunas de la C, y así sucesivamente. Por ejemplo, en el primer “*dataset*” encontramos las categorías Aguas, Aceites y Bebidas entre otras. En el segundo encontramos las categorías Bollería Industrial, Cervezas y Charcutería entre otras.

Siguiendo este orden, para encontrar la categoría cuidado del hogar donde encontramos nuestros tres productos (detergentes, bolsas de basura y papel higiénico) vamos a buscar en el segundo y tercer “*dataset*”. No existe una categoría general que coincida exactamente con “cuidado del hogar” pero las encontramos en las categorías “Celulosas Hogar” (papel higiénico), “Complementos de Cocina” (bolsas de basura) y “Detergentes ropa”. Las tres se encuentran en los “*datasets*” 2 y 3 por lo que van a ser los dos únicos que vamos a exportar a RStudio.

Previamente vamos a instalar e importar todas las librerías necesarias para hacer el estudio: “*dplyr*”, “*tidyr*”, “*readxl*”, “*tidyverse*”. Seguidamente importamos ambos “*datasets*” para posteriormente juntarlos y convertirlos en uno único.

Figura 39: Importación de librerías y datos para el análisis

```
install.packages("dplyr")
library(dplyr)
install.packages("tidyr")
library(tidyr)
library(readxl)
install.packages("tidyverse")
library(tidyverse)

Cat_BC <- read_excel("Nielsen Categorías B - C.xlsx", sheet = "Data")
View(Cat_BC)

Cat_CD <- read_excel("Nielsen Categorías C - D.xlsx", sheet = "Data")
View(Cat_CD)
```

Fuente: Elaboración Propia

La primera base de datos está compuesta por 19.595 observaciones y 34 variables mientras que la segunda se compone por 18.317 observaciones y 33 variables. Para poder juntarlas y empezar el análisis se ha hecho una limpieza de las variables que no van a ser necesarias ni relevantes. Una vez ambos “*datasets*” tengan las mismas variables (aunque tengan diferente número de observaciones) vamos a poder juntarlas. Las variables que se van a eliminar son:

- “Familia 2” porque es igual a la variable “Categoría”
- “EAN” ya que únicamente representa que los datos son Totales
- Las variables que están en UNIDADES (“Ventas Año UNIDADES Anterior” y “Ventas Año UNIDADES Actual”) y las que están en VALOR (“Ventas Año VALOR Anterior” y “Ventas Año VALOR Actual”) puesto que están en valores unitarios pero tienen el mismo significado que las variables “Uds AA”, “Uds Actual”, “€ AA” y “€ Actual”.
- Las variables de la 25 a la 33 que son un desglose de la variable “Referencia” separada por guiones. Cada referencia tiene un nombre diferente y por lo tanto estas últimas variables no siguen una estructura que nos pueda ser útil a la hora de hacer el análisis.

Después de todas estas eliminaciones ya tenemos las mismas variables en cada “*dataset*” y se pueden juntar. Con la función “*rbind*” vamos a obtener un único “*dataset*” (Data) con 37.912 observaciones y 17 variables. Estas variables finales son:

- Referencia: nombre detallado del producto (SKU)
- Uds AA: unidades vendidas el año anterior
- Uds Actual: unidades vendidas este año
- % Evolución: evolución de ventas de un año a otro
- Precio Anterior: precio del año anterior
- Precio Actual: precio del año actual
- % Evolución Precio: cambio de precio de un año a otro
- € AA: ingresos generados por las ventas el año anterior
- € Actual: ingresos generados por las ventas el año anterior
- Peso: peso de la referencia en su categoría
- Categoría: categoría de productos a la que pertenece a referencia
- Proveedor: proveedor de la referencia
- Marca: marca de la referencia
- Tipo: tipo de producto
- Familia: familia de productos en la que está categorizada la referencia
- Subfamilia: subfamilia de productos en la que está categorizada la referencia

- Segmento: segmento al que pertenece la referencia

Ahora se va a hacer la limpieza de las observaciones que no van a ser necesarias para el estudio. Después de haber juntado el “dataset” 1 y 2, tenemos un “dataset” final que contiene 37.912 referencias de productos (observaciones) que pertenecen a 20 categorías. No obstante, para el estudio únicamente se necesitan las tres referencias “Complementos Cocina”, “Celulosas Hogar” y “Detergentes Ropa” que son las que tienen los productos que hemos comparado. Con la función “subset” mantenemos en el “dataset” esas tres únicas categorías y sus respectivas referencias. Lo cual nos reduce el “dataset” a 2.222 observaciones.

Figura 40: Limpieza de categorías en el dataset

```
> length(unique(Data$Categoría))
[1] 20
> unique(Data$Categoría)
 [1] "BEBIDAS REFRESCANTES"      "CERVEZA"                "COMPLEMENTOS COCINA"
 [4] "CHARCUTERIA"              "CELULOSAS HOGAR"       "CACAO"
 [7] "BOLLERIA INDUSTRIAL"     "CAFES"                  "CHOCOLATES"
[10] "CEREALES DESAYUNO"       "DETERGENTES ROPA"      "CONSERVAS VEGETALES"
[13] "COMPLEMENTOS LAVADO"    "DULCES NAVIDENOS"     "CUIDADO CORPORAL GC"
[16] "CONSERVAS DE PESCADO"    "CUIDADO CAPILAR GC"   "CONSERVAS DE FRUTAS Y DULCES"
[19] "DIETETICOS"              "CONSERVAS DE CARNE Y PATES"
> Data <- subset(Data,Categoría %in% c("CELULOSAS HOGAR","COMPLEMENTOS COCINA", "DETERGENTES ROPA"))
> length(unique(Data$Categoría))
[1] 3
> unique(Data$Categoría)
[1] "COMPLEMENTOS COCINA" "CELULOSAS HOGAR"      "DETERGENTES ROPA"
```

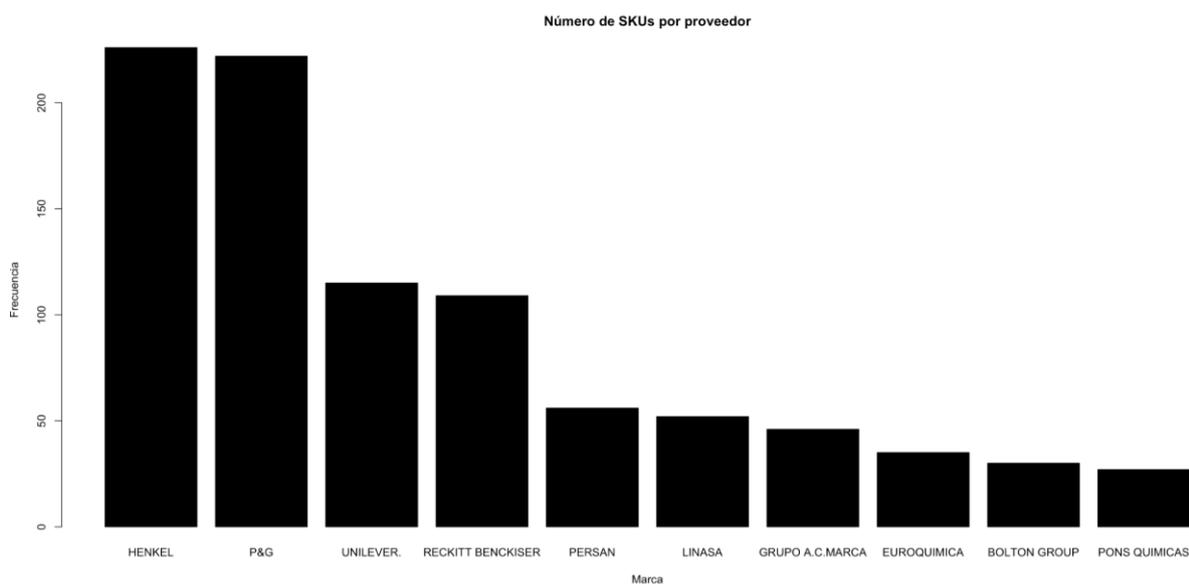
Fuente: Elaboración Propia

A continuación vamos a hacer un análisis específico para cada una de las categorías. En primer lugar se hará un repaso general de la categoría y seguidamente evaluaremos la actitud de los consumidores respecto a los dos productos escogidos para cada categoría. De esta forma, se comparará la intención de nuestra muestra en la encuesta en comparación a los datos reales de las ventas de esos productos en los consumidores.

→ Detergentes de ropa

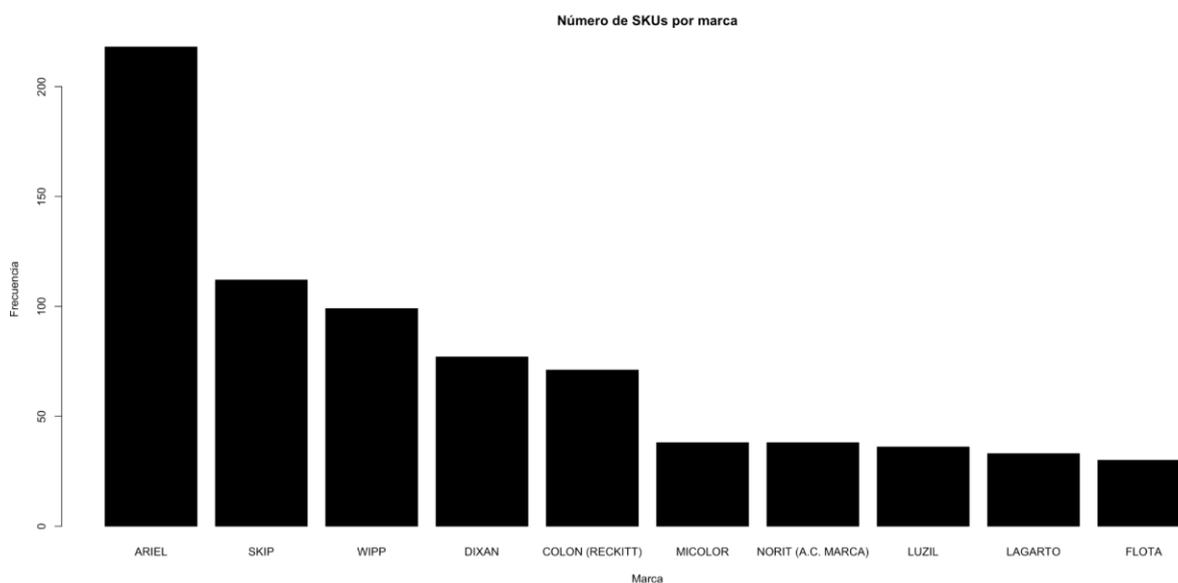
Lo primero que observamos es que en esta categoría existen 1132 referencias y que están agrupadas en 55 proveedores y a su vez se dividen en 93 marcas distintas. Esto supone un reto para el consumidor a la hora de elegir un producto ya que tiene un surtido demasiado amplio. Las siguientes figuras (Figura 41 y Figura 42) muestran los proveedores y marcas con mayor número de referencias en el mercado. Entre los proveedores con mayor cuota tenemos “Henkel”, “Procter and Gamble” y “Unilever”. Asimismo, las marcas con mayor número de SKUs son “Ariel”, “Skipp” y “Wipp”. Con estos datos iniciales podemos intuir que Ariel seguramente tenga unas ventas mayores que Botanical Origin principalmente por su presencia en el mercado español.

Figura 41: Número de referencias de detergente por proveedor



Fuente: Elaboración Propia

Figura 42: Número de referencias de detergente por marca

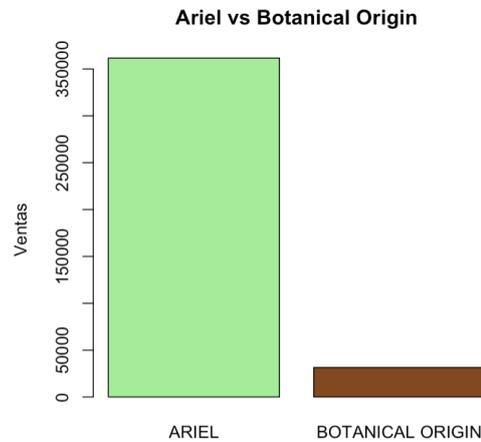


Fuente: Elaboración Propia

Para hacer esta comparación se ha realizado un gráfico de barras donde se puede apreciar que las ventas del detergente Ariel Original Liquido son bastante más elevadas que las del detergente Botanical Origin. Mientras que la primera alcanza unas ventas de 350.000, la segunda marca está alrededor de las 50.000 ventas. Este resultado se puede deber a la presencia de la marca Ariel en el mercado desde 1967 en comparación a la emergente marca sostenible que se introdujo en el mercado en 2020.

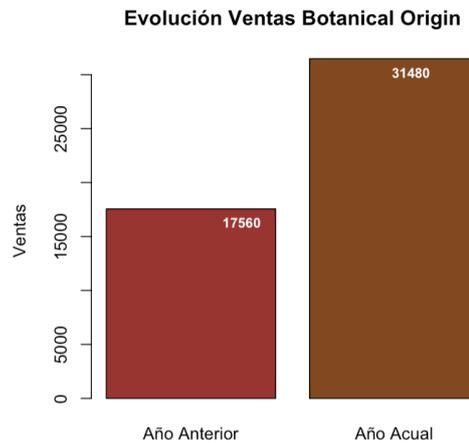
No obstante, se ha hecho también una comparación entre las ventas actuales y las del año anterior de Botanical Origin para conocer la evolución de la marca. Observamos que sus ventas prácticamente se han duplicado en un año. Este dato es muy positivo ya que observamos a la marca avanzar y atraer más clientes.

Figura 43: Ventas Ariel vs Botanical Origin



Fuente: Elaboración Propia

Figura 44: Evolución de ventas Botanical Origin



Fuente: Elaboración Propia

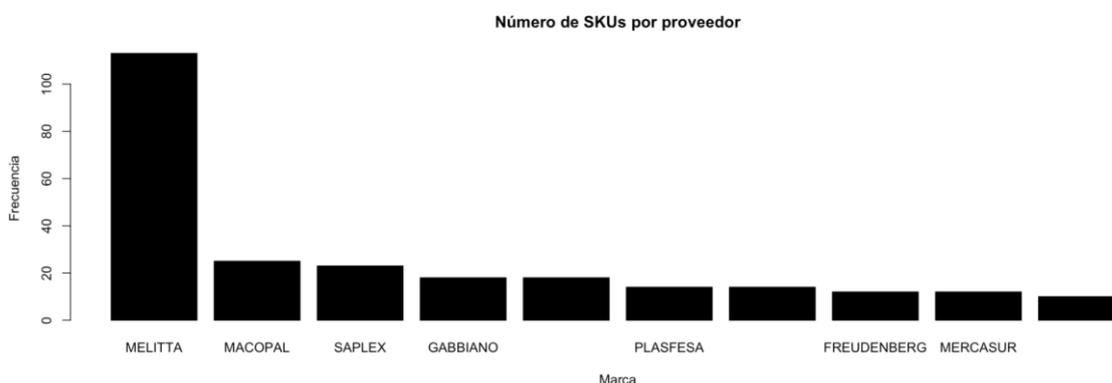
En conclusión, las ventas de Ariel son infinitamente superiores a las de Botanical Origin por lo que contrastamos con los datos de la encuesta que la marca prevalece en el impacto medioambiental del producto en el caso de los detergentes. Un 70% de nuestra muestra elegiría comprar Ariel antes que Botanical Origin y vemos que el mercado se comporta exactamente igual.

→ Bolsas de basura

La subcategoría de bolsas de basura en el mercado español está compuesta por 446 referencias de 149 marcas y que están gestionadas por 89 proveedores. Esta información nos muestra que de media cada marca tiene alrededor de cuatro referencias. Es decir que al final es un producto estándar y que no hay tanta variedad. Como se ha visto en el marco teórico, lo que cambia de una referencia a otra suele ser el tamaño, el color o el olor.

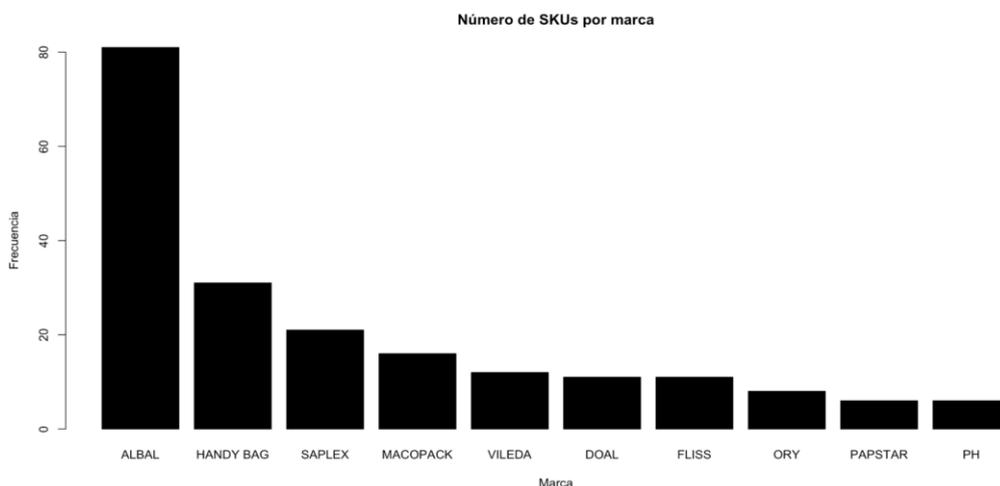
En los gráficos a continuación (Figura 46 y Figura 47) observamos que el mayor proveedor de esta subcategoría es Melitta, el proveedor de Handy Bags, seguido de Macopal y Saplex. Respecto a las marcas, Albal es la que predomina y la segunda con mayor número de SKUs es Handy Bags. Sin embargo Relevo no se encuentra ni en el 10 Top de Marcas con mayor número de referencias.

Figura 45: Numero de referencias de bolsas de basura por proveedor



Fuente: Elaboración Propia

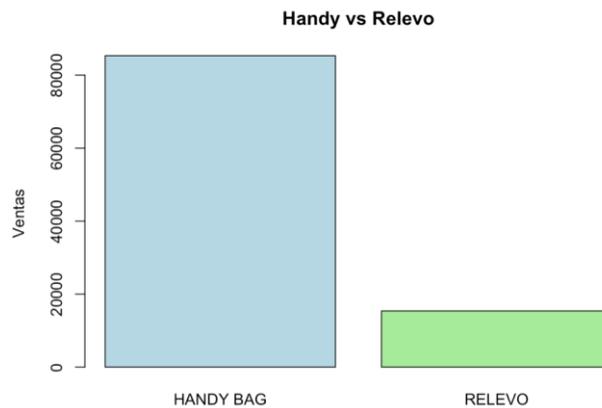
Figura 46: Número de referencias de bolsas de basura por marca



Fuente: Elaboración Propia

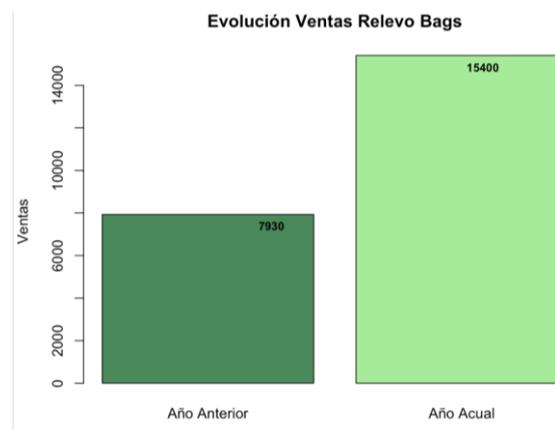
El comportamiento de los consumidores en la compra de las dos marcas de bolsas de basura es parecido al de los detergentes. Handy Bags es una marca mayormente asentada en el mercado y por eso cuenta con unas ventas de más de 80.000 unidades. En comparación, Relevo tiene casi 16.000 ventas. No obstante, su incremento de ventas de un año a otro ha sido de un 95%. Por lo tanto consideramos que esta marca está evolucionando y ganando mayor relevancia en el mercado.

Figura 47: Ventas Handy Bags vs Relevo



Fuente: Elaboración Propia

Figura 48: Evolución de ventas Relevo



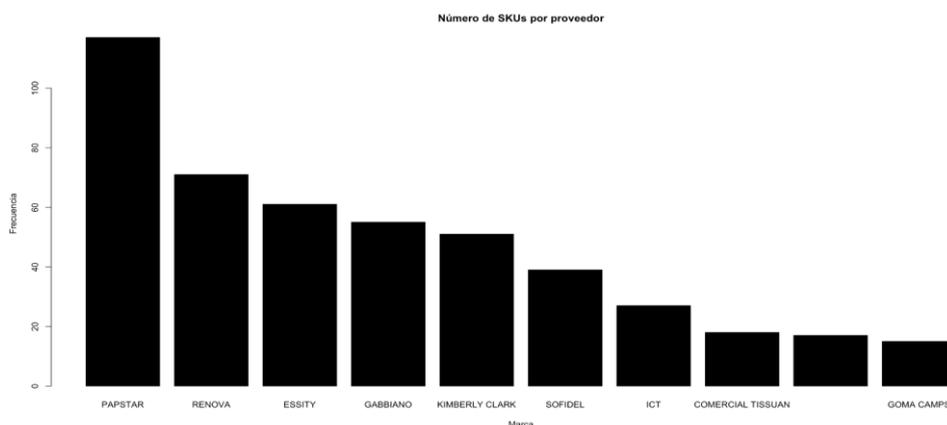
Fuente: Elaboración Propia

En definitiva, a día de hoy la marca Relevo tiene una gran competencia con Handy Bags y otras marcas que también intentan comunicar su propósito de sostenibilidad. Aunque Relevo haga hincapié en su compromiso medioambiental y tenga productos certificados con la etiqueta Blue Angel, les sigue quedando un tiempo para alcanzar a marcas más relevantes de la industria. No obstante, un 70% de los encuestados sí respondieron que estaban dispuestos a comprar Relevo así la marca podría mejorar su comunicación y posicionamiento para subir sus ventas.

→ Papel higiénico

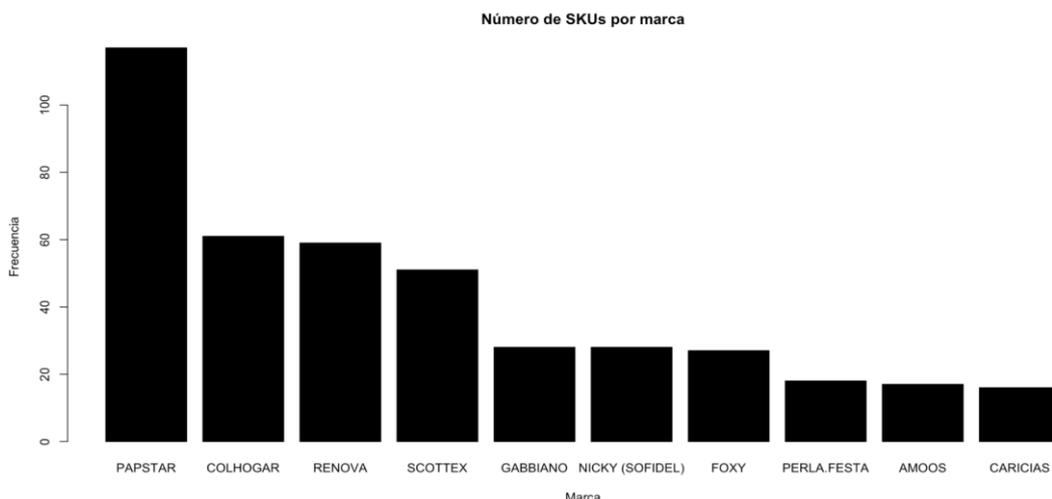
En esta última subcategoría tenemos 608 referencias respaldadas por 50 proveedores y que se engloban en 81 marcas. Entre los tres tipos de productos seleccionados para el análisis, el papel higiénico es el que menos marcas tiene lo cual puede significar que cada una de ellas ofrece bastante variedad al cliente. En las siguientes ilustraciones se observa que el mayor proveedor y a su vez marca, en relación al número de referencias, es Papstar. ICT, el proveedor de Foxy se encuentra entre los 10 con mayor surtido y Foxy es la séptima marca con mayor número de productos.

Figura 49: Numero de referencias de papel higiénico por proveedor



Fuente: Elaboración Propia

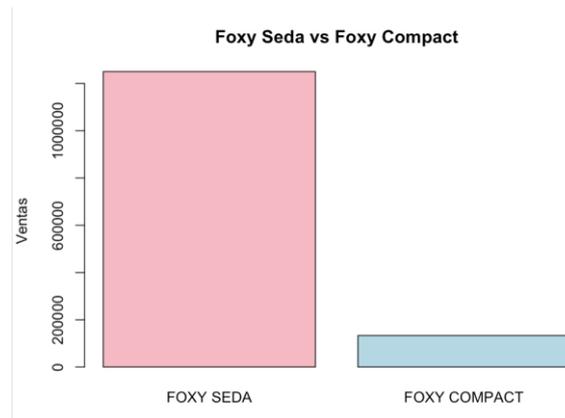
Figura 50: Numero de referencias de papel higiénico por marca



Fuente: Elaboración Propia

En el análisis de las ventas actuales de ambas referencias de la marca Foxy, se observa que Foxy Seda tiene unas ventas que son prácticamente diez veces mayores a las de Foxy Compact. Este resultado es muy positivo dado que Foxy Seda es el producto que si está certificado con la FSC. No obstante, también observamos que el precio es 0.3€ menor por lo que esta gran diferencia también podría estar influenciada por el factor del precio.

Figura 51: Ventas Foxy Seda vs Foxy Compact



Fuente: Elaboración Propia

En definitiva, Foxy es una marca muy reconocida en el sector y el hecho de que el papel higiénico de Foxy Seda (certificado con la FSC) sea un producto con tantas ventas es un punto favorable para el cuidado del medioambiente. No obstante, como hemos visto en la encuesta y confirmamos aquí, el factor que hace que estas ventas sean mayores en comparación a Foxy Compact seguramente sean el precio y el embalaje antes que la certificación medioambiental.

5. Conclusiones

A lo largo de este trabajo se ha querido analizar el conocimiento y la actitud de los consumidores hacia las etiquetas sostenibles en los productos de la categoría de “cuidado del hogar”. Primeramente se ha realizado una introducción sobre qué y cuáles son las etiquetas sostenibles, su impacto y en qué productos las podemos encontrar. Más adelante, se ha hecho una explicación más profunda sobre los productos escogidos de la categoría “cuidado del hogar”. Como se ha mencionado, esta categoría hace referencia a productos como detergentes, bolsas de basura y papel higiénico que son elementos que abundan en todas las casas de la población española. Es por ello que la decisión de compra de estos productos puede suponer un alto impacto en el medio ambiente. Por último, se ha hecho el análisis cuantitativo sobre el conocimiento y la actitud de los consumidores españoles en la categoría elegida.

Los resultados que hemos obtenido se extrajeron a partir de una encuesta a una muestra de la población y a partir de un estudio de la empresa Nielsen que proporciona datos reales sobre las actitudes de los consumidores en los supermercados españoles.

Por un lado, gracias a la encuesta se han podido obtener varias conclusiones acerca de la importancia que le da la población española al medio ambiente y su forma de hacer frente al problema existente. En primer lugar que la población española si es una sociedad generalmente preocupada por su huella en el medio ambiente y dispuesta a mejorar sus acciones. No obstante, de primeras no creen que modificando sus hábitos de consumo puedan estar ayudando a la sostenibilidad medioambiental. En segundo lugar, se ha comprobado que el nivel general de conocimiento sobre las etiquetas sostenibles es muy bajo. Alrededor de un 60% de la muestra afirma que en una escala del “1” (muy bajo) al “5” (muy alto) están entre el “1” y el “2”. Además, con ejemplos que se les puso, se comprobó que este nivel era excesivamente bajo ya que ni habían visto ni conocen el significado de la mayoría de etiquetas sostenibles. Su opinión que respalda su poco conocimiento es que existen demasiadas etiquetas que es difícil conocerlas y entenderlas todas.

Por otro lado, con preguntas específicas de la encuesta y los datos de Nielsen, se ha conocido la predisposición y la actitud de los consumidores españoles hacia productos certificados con alguna etiqueta sostenible.

En la subcategoría de detergentes, se ha comprobado que la marca es uno de los factores más importantes a la hora de elegir un producto. Un 70% de los encuestados confirmaron que comprarían el detergente Ariel antes que el detergente Botanical Origin y los datos de ventas secundan esta actitud. Las ventas de Ariel son siete veces superiores a las que la marca certificada.

La subcategoría de bolsas de basura se comporta de diferente a la de detergentes. La mayoría de encuestados si están dispuestos a cambiar su marca actual por una con una etiqueta sostenible y un 70% elegiría las bolsas de basura de Relevo antes que las de Handy Bags. Sin

embargo, en contraste con los datos de ventas, Handy Bags supera a Relevo con unas ventas cuatro veces mayores.

Por último, la subcategoría de papel higiénico es en la que más predisposición tenían los encuestados para elegir un producto certificado incluso aunque el precio fuese más elevado. Sin embargo, a la hora de elegir entre Foxy Seda (FSC) y Foxy Compact, se llegó a ver que los encuestados no sabían diferenciar cual era el que tenía una etiqueta sostenible. Por lo tanto, escogen el producto en base a otras características como el envoltorio o el precio.

En conclusión, se ha observado un gran nivel de desinformación respecto a las etiquetas sostenibles y esto lleva a que los consumidores no tengan nada presente este factor a la hora de consumir ciertos productos. Las etiquetas sostenibles surgieron como un método de ayuda a los consumidores para saber identificar que productos que tienen un mejor impacto medioambiental respecto a los de su misma categoría. Sin embargo, a día de hoy en España los consumidores no hacen uso de ellas debido a su propio desconocimiento, la abundancia de etiquetas y la forma de transmitir las de las marcas.

Por esta razón se quiere hacer una breve propuesta de cuáles son las actitudes que pueden cambiar tanto marcas como consumidores para hacer un mayor uso de las etiquetas sostenibles y contribuir de forma positiva al cuidado del medio ambiente a través de un consumo responsable.

5.1. Mejoras / Sugerencias hacia las marcas

Desde la perspectiva de las empresas o marcas, creemos que hay una diferencia entre las que sí apuestan por un modelo de negocio que promueve un consumo responsable y las que únicamente buscan obtener beneficios. Para las primeras, se les sugiere encontrar la mejor forma para transmitir sus objetivos sostenibles mediante la obtención de certificaciones o etiquetas sostenibles ya que estas generan seguridad y fiabilidad. También que usen sus medios de comunicación para dar a conocer esta parte de su negocio y promuevan sus ventas desde este punto de vista. Para el segundo tipo de empresas, se les propone transicionar su negocio a uno que busque una mayor sostenibilidad puesto que es lo que va a demandar con mayor frecuencia. La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) es un concepto ya adaptado por prácticamente todas las empresas y se ha convertido en un requisito esencial en todas ellas. Probablemente, de aquí a unos años, lo mismo que ha pasado con la RSC pasará con los modelos de negocio sostenibles.

5.2. Propuestas hacia los consumidores

Pese a que los consumidores opinan que las empresas tienen una mayor responsabilidad en el cuidado del medio ambiente, queremos proponer formas de fomentar esta sostenibilidad en el consumo. En primer lugar, los consumidores podrían aumentar su información sobre las etiquetas sostenibles ya que se ha comprobado que son las que realmente reflejan el nivel de sostenibilidad de un producto durante todo su ciclo de vida. Una vez conozcan al menos alguna

de estas, el segundo paso es modificar sus compras hacia productos que las lleven y por lo tanto tengan un impacto más positivo en el medio ambiente.

6. Limitaciones del trabajo y futuras investigaciones

Para finalizar, se quiere hacer un análisis del estudio en sí y presentar algunas limitaciones que tiene y que se han ido encontrando durante el trabajo.

En primer lugar, pese a aportar una visión generalizada del conocimiento y la actitud de los consumidores en las etiquetas sostenibles en los productos de gran consumo, realmente se ha conocido una pequeña parte de estas etiquetas y la actitud de los consumidores en tres productos. Quizás si se analizasen diferentes etiquetas o distintos productos no tendríamos unos resultados iguales. Esta podría ser una investigación a futuro para conocer el valor de cada etiqueta sostenible en productos distintos.

En segundo lugar, una limitación del trabajo ha sido el número acotado de encuestados que representaba una parte ínfima de la población española. Los datos fueron obtenidos de esa manera porque este análisis tan específico no tenía una base de datos de la que poder extraer información. Es por ello, que a la hora de la fiabilidad de los resultados de la muestra, hay que destacar que podría no ser del todo representativa.

Por último, se ha valorado como futura línea de investigación el análisis de la importancia de las etiquetas sostenibles para las empresas. Ya se conocen la opinión y las decisiones de los consumidores pero puede ser interesante conocer cuál es el valor que le dan las empresas a estas etiquetas. Mientras que unas podrían no tener ningún interés en obtenerlas, otras podrían estar modificando sus procesos de producción con el fin de estar certificadas con alguna etiqueta sostenible.

7. Bibliografía

Aitex Research & Innovation Center (2023). *Certificado Oeko – Tex*. <https://www.aitex.es/certificado-oeko-tex-standard-100/>

Arias, B. N. (2016). El consumo responsable: Educar para la Sostenibilidad Ambiental. *Aibi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 29–34. <https://doi.org/10.15649/2346030x.385>

Ariel. (2023). <https://www.ariel.co.uk/en-gb>

B Corp Spain. (2023). *Comunidad B Corp*. <https://www.bcorpSpain.es/bcorp>

Big Room (2023). *EU Organic Products label*. Ecolabel Index. <https://www.ecolabelindex.com/ecolabel/eu-organic-products-label>

Big Room (2023). *Blue Angel*. Ecolabel Index. <https://www.ecolabelindex.com/ecolabel/blue-angel>

Blazquez, L (2019). *Análisis de sellos ecológicos en materiales de construcción, estudio de certificación. Aplicación a diversos materiales*. Universidad Politécnica de Valencia. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/135793/BI%20C3%A1lquez%20-%20An%20C3%A1lisis%20de%20sellos%20ecol%20C3%B3gicos%20en%20materiales%20de%20construcci%20C3%B3n%20C%20estudio%20de%20certificaci%20C3%B3n....pdf?sequence=1>

Blue Angel. The German Ecolabel (2019). *Products made from Recycled Plastics*. (DE-UZ 30a) <https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/criteriafile/en/DE-UZ%2030a-201901-en%20Criteria%20version%209.pdf>

Blue Angel. The German Ecolabel (2023). *Blue Angel – Good for me. Good for the environment*. <https://www.blauer-engel.de/en/blue-angel/our-label-environment>

Blue Angel. The German Ecolabel (2023). *Technical data sheet: household bin bag roll 70x75 g-140 selfclosing green 50 LT 10 UDS*. https://produktinfo.blauer-engel.de/uploads/pdf_uploads/31CREL007%20FT%20ENGLISH%2070X175%20G140%20VERDE%2010%20UDS%20RELEVO.pdf

Botanical Origin. (2023) *¿Quiénes somos?* <https://www.botanicalorigin.es/>

Chamorro, A. (2003). *El Etiquetado Ecológico: Un análisis de su utilización como instrumento de marketing*. Universidad de Extremadura. https://dehesa.unex.es:8443/bitstream/10662/956/1/TDUEX_8477236070.pdf

Chamorro, A. & Bañegil, T.M. (2003). *La industria española y el etiquetado ecológico*. Boletín Económico de ICE N°2783. https://www.academia.edu/19939911/La_industria_espa%C3%B1ola_y_el_etiqueta_do_ecol%C3%B3gico

Comisión Europea (2023). *Datos y cifras de la etiqueta ecológica de la UE*. https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel-home/business/ecolabel-facts-and-figures_es?etrans=es

- Comisión Europea. (2023). *El logotipo ecológico – Objetivos del logotipo ecológico*. https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-logo_es
- Comisión Europea. (2023). *EU Ecolabel. Guiding your sustainable choices*. <https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/HH%20file.pdf>
- Crowley, P. (2016). *What does FSC Certified Mean on Toilet Paper Packages?* Supply Time. https://www.supplytime.com/Blogs/Blog/What-Does-FSC-Certified-Mean-on-Toilet-Paper-Packages_95.aspx?_cf_chl_tk=.5mEVNcOZ3oFO_0jRC3fPuLkx_xPZRQmOBRjWLwsEpI-1686565444-0-gaNycGzNC5A
- DECISIÓN (UE) 2017/1218 DE LA COMISIÓN de 23 de junio de 2017 por la que se establecen los criterios de la etiqueta ecológica de la UE aplicables a los detergentes para ropa [notificada con el número C(2017) 4243] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017D1218#d1e32-66-1>
- de Freitas Netto, S.V, Sobral, M.F.F, Ribeiro, A.R.B et al. (2020). *Concepts and forms of greenwashing: a systematic review*. Environmental Sciences Europe. <https://doi.org/10.1186/s12302-020-0300-3>
- Domínguez Gual, María Carolina. (2015). La contaminación ambiental, un tema con compromiso social. *Producción + Limpia*, 10(1), 9-21. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-04552015000100001&lng=en&tlng=es
- Fairtrade (2023). *Estándares Fairtrade*. <https://www.fairtrade.es/fairtrade/estandares-fairtrade/>
- Fairtrade (2023). *¿Qué puedes certificar con fairtrade?* <https://www.fairtrade.es/empresas/que-puedes-certificar-con-fairtrade/>
- Fernández, C. (2015). *Conceptos básicos de Ecodiseño. Obtenido de Ecosing Project by the Erasmus+Program of the European Union*: http://www.ecosign-project.eu/wpcontent/uploads/2018/09/BASIC_UNIT02_ES_Lecture.pdf
- Foxy (2023). *Etiqueta Transparencia*. <https://www.foxy.eu/es/el-compromiso-de-foxy/etiqueta-transparencia/>
- Hernández, Y. (2020). Cambio climático: causas y consecuencias. *Renovat: Revista De Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales, Tecnología E Innovación*, 4(1), 38–53. Recuperado a partir de <https://revistas.sena.edu.co/index.php/rnt/article/view/3517>
- International Standard Organization (1998). *Etiquetado ecológico y declaraciones medioambientales. Principios generales*. (ISO 14020)
- International Standard Organization (1999). *Etiquetas y declaraciones ambientales – Etiquetado ambiental Tipo I – Principios y procedimientos*. (ISO 14024). <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c745bc92-0548-4a6e-a91a-c1548cab47e6/iso-14024-1999>
- International Standard Organization (2016). *Etiquetas y declaraciones ambientales – Afirmaciones ambientales autodeclaradas (Etiquetado ambiental tipo II)*. (ISO 14021).

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/565e47b1-9421-46ad-b737-09f0f7310025/iso-14021-2016>

International Standards Organization (2019). *Environmental Labels*. <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100323.pdf>

International Standard Organization (2006). *Etiquetas y declaraciones ambientales – Declaraciones ambientales tipo III (Principios y procedimientos)*. (ISO 14025). <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14025:ed-1:v1:es>

iPyC (2023). *ISO 14024 Etiqueta Ecológica*. <https://ipyc.net/normalizacion-certificacion/medioambiente/iso-14024-etiqueta-ecologica.html>

MarketingNews (2023). *Reckitt Benckiser lanza una marca creada en España: Botanical Origin*. <https://www.marketingnews.es/marcas/noticia/1157399054305/reckitt-benckiser-lanza-marca-creada-espana-botanical-origin.1.html>

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2023). *¿Qué es la Etiqueta Ecológica Europea?* https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/etiqueta-ecologica-de-la-union-europea/etiqueta-ecologica-europea/que_es.aspx

Naciones Unidas (2023). *Objetivo 12 – Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles: un requisito esencial para el desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/es/chronicle/article/objetivo-12-garantizar-modalidades-de-consumo-y-produccion-sostenibles-un-requisito-esencial-para-el#:~:text=El%20Objetivo%2012%20de%20los,de%20consumo%20y%20producci%C3%B3n%20sostenibles.>

Nielsen (2023). <https://nielseniq.com/global/en/>

Palerm, J (2000). *Directrices para hacer y evaluar declaraciones ambientales* (Número de informe 67/94/22/1/00281). Comisión Europea Dirección General de Sanidad y Protección de los Consumidores. https://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/empresa_i_produccio_sostenible/ecoproductes_i_ecoserveis/etiqueta_ecologica_i_declaracions_ambientals/tipus_d_etiquetes_ecologiques/directrius_declaracio_amb.pdf

Reckitt. (2023) <https://www.reckitt.com/>

Reglamento (CE) no 66/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la etiqueta ecológica de la UE (DO L 27 de 30.1.2010, pp. 1-19) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM:co0012>

Relevo Contigo (s.f). *Relevo obtiene la Eco Certificación Angel Azul*. <https://relevocontigo.com/noticias/relevo-obtiene-eco-certificacion-angel-azul/>

Rusko, M., & Koraus, A. (2013). *Types I, II and III of Ecolabels*. Environmental Protection, Safety, Education and Management, 1(2). https://www.sszp.eu/wp-content/uploads/2013_No2-Vo1_Journal-JEPSEM__p-1__Rusko-Koraus_f4.pdf

Saborío, M. (2012). *Declaraciones ambientales tipo III según ISO*. Consultora CEGESTI. http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_208_110912_es.pdf

Schmidt, F. (2006). *Informe sobre Comercio justo y desarrollo: A6-0207/2006: Parlamento Europeo*. INFORME sobre comercio justo y desarrollo | A6-0207/2006 | Parlamento europeo. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-6-2006-0207_ES.html

Sust, J. G. (2023). *Ecoetiquetas y Declaraciones Ambientales*. Normes ISO. <https://iso.cat/es/ecoetiquetas-y-declaraciones-ambientales/>

Tarín, M (2018). *¿Qué es ISO? SPG Certificación*. <https://www.certificadoiso9001.com/que-es-iso/#:~:text=ISO%20son%20las%20siglas%20en,Son%20las%20llamadas%20Normas%20ISO>

Varela, M. (2021). *¿Qué son las etiquetas Ecológicas o ecoetiquetas?: Ecovidrio*. Hablando en vidrio. <https://hablandoenvidrio.com/que-son-las-etiquetas-ecologicas/>

U.S Green Building Council (2023). *What is LEED certification?* <https://support.usgbc.org/hc/en-us/articles/4404406912403>

8. Anexo I: Código Rstudio

```
library(ggplot2)
install.packages("png")
library(png)
install.packages("grid")
library(grid)
install.packages("patchwork")
library("patchwork")
library(ggplot2)
install.packages("ggpmisc")
library(ggpmisc)
install.packages("jpeg")
library(jpeg)
install.packages("graphics")
library("graphics")
install.packages("ggimage")
library(ggimage)
install.packages("cowplot")
library(cowplot)
install.packages("dplyr")
library(dplyr)
install.packages("tidyr")
library(tidyr)
install.packages("tidyverse")
library(tidyverse)

#-----ANÁLISIS RESULTADOS ENCUESTA-----

library(readxl)
encuesta <- read_excel("~/Downloads/TFG Analytics (respuestas) (1).xlsx")
View(encuesta)

## ---- LIMPIEZA DATOS

names(encuesta)=c("Fecha",
  "Preocupación",
  "Responsabilidad",
  "ImpMarca", "ImpPrecio", "ImpCalidad", "ImpDiseño", "ImpOrigen", "ImpMA", "ImpTrabajadores", "ImpIngredientes",
  "Consumidor Responsable",
  "Categorias Productos",
  "Caracteristicas Responsabilidad",
  "Conocimiento Etiquetas",
  "Ecolabel", "FSC", "Blue Angel", "Energy Star", "Circulo Möbius", "Agricultura Europea", "Fairtrade", "BCorp",
  "Frecuencia",
  "Problema Etiquetas",
  "DetMarca", "DetPrecio", "DetCalidad", "DetDiseño", "DetOlor", "DetImpacto",
  "Cambio Det",
  "Compra Det",
  "BBMarca", "BBPrecio", "BBCalidad", "BBOlor", "BBImpacto", "BBfacilidad",
  "Cambio BB",
  "Compra BB",
  "PHMarca", "PHPrecio", "PHCalidad", "PHComposicion", "PHImpacto",
  "Cambio PH",
  "Compra PH",
  "Sexo",
  "Edad",
  "Formación",
  "Supermercados",
  "Encargado de compra"
)

## ---- PREOCUPACIÓN POR EL MEDIO AMBIENTE

par(mfrow=c(1,1))
preocupacionMA <- table(encuesta$Preocupación)
preocupacionMA_relative <- round(prop.table(preocupacionMA),2)
preocupacionMA_sexo <- table(encuesta$Preocupación,encuesta$Sexo)
round(prop.table(preocupacionMA_sexo,2),2)

grafico_preocupacionMA<-pie(preocupacionMA_relative, main = 'Nivel de preocupación por el Medio Ambiente',
  col= c("seagreen", "lightgreen", "red", "darkred"),
  labels = preocupacionMA_relative)
```

```

legend(x=-1.8,y=-0.8,legend=c("Mucho","Un poco","Poco","Nada"),
      fill=c("seagreen","lightgreen","darkred","red"),bty="n",xpd = TRUE)

#

responsabilidadMA <-table(encuesta$Responsabilidad)
responsabilidadMA_relative <- round(prop.table(responsabilidadMA),2)

grafico_responsabilidadnMA<-pie(responsabilidadMA_relative, main = 'Responsabilidad por el cuidado del Medio Ambiente',
  col= c("blue","orange","red","grey"),
  labels=responsabilidadMA_relative)
legend(x=-1.8,y=-0.8,legend=c("Empresas","Empresas y Consumidores","Consumidores","Ninguno"),
      fill= c("blue","orange","red","grey"),bty="n",xpd = TRUE)

#
importancia_MA <-hist(encuesta$ImpMA,
  col="lightblue",
  main="Importancia del Medio Ambiente a la hora de hacer una compra ", cex.main=0.9)
legend("topright",legend=c("1 - Mínima importancia", "8 - Máxima importancia "), cex = 0.8)

## ---- RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

consumidorResponsable <- table(encuesta$`Consumidor Responsable`)
comprasResponsables_sexo <-table(encuesta$`Categorias Productos`,encuesta$Sexo)
round(prop.table(comprasResponsables_sexo,2),2)
grafico_comprasResponsables<-pie(consumidorResponsable, main = 'Frecuencia de un Consumo Responsable',
  col= c("orange","lightgreen","seagreen","red","darkred"),
  labels = consumidorResponsable)
legend(x=-1.8,y=-0.5,legend=c("Siempre","Normalmente","A veces","Pocas veces", "Nunca"),
      fill=c("seagreen","lightgreen","orange","darkred","red"),bty="n",xpd = TRUE)

#
sectorResponsable <- table(encuesta$`Categorias Productos`)
grafico_sectorResponsable<-pie(sectorResponsable, main = 'Frecuencia de un Consumo Responsable',col=topo.colors(6))

#
#caracteristicasResp <- table(encuesta$`Para reconocer si un producto es responsable con el medio ambiente se fija en:`)
#grafico_caracteristicasResp<-pie(caracteristicasResp, main = '¿En qué se fija en consumidor para reconocer un producto sostenible?',col=topo.colors(6))

#
etiquetasSostenibles <- table(encuesta$`Conocimiento Etiquetas`)
grafico_caracteristicasResp<-barplot(etiquetasSostenibles, main = 'Nivel de conocimiento sobre las Etiquetas Sostenibles',
  col= c("darkred","red", "orange", "lightgreen", "seagreen"))

legend(x=5,y=50,legend=c("Muy alto", "Muy bajo"),
      fill=c("seagreen","darkred"),xpd = TRUE)

## ---- ETIQUETAS SOSTENIBLES

eti1 <- readPNG("Desktop/ecolabel.png")
etiqueta1 <- table(encuesta$Ecolabel)
etiqueta1_relative <- round(100*prop.table(etiqueta1),1)

eti2 <- readPNG("Desktop/fsc.png")
etiqueta2 <- table(encuesta$FSC)
etiqueta2_relative <- round(100*prop.table(etiqueta2),1)

eti3 <- readPNG("Desktop/blueangel.png")
etiqueta3 <- table(encuesta$`Blue Angel`)
etiqueta3_relative <- round(100*prop.table(etiqueta3),1)

eti4 <- readPNG("Desktop/energystar.png")
etiqueta4 <- table(encuesta$`Energy Star`)
etiqueta4_relative <- round(100*prop.table(etiqueta4),1)

par(mfrow=c(2,2))
grafico_etiqueta1<-pie(etiqueta1, col = c("orange","red","lightgreen","seagreen"),
  main= "Ecolabel",
  labels=paste(etiqueta1_relative, "%"),
  radius = 1)

```

```

grafico_etiqueta2<-pie(etiqueta2, col = c("orange","red","lightgreen","seagreen"),
  main="FSC",
  labels=paste(etiqueta2_relative, "%"),
  radius = 1)

grafico_etiqueta3<-pie(etiqueta3, col = c("orange","red","lightgreen","seagreen"),
  main="Blue Angel",
  labels=paste(etiqueta3_relative, "%"),
  radius = 1)

grafico_etiqueta4<-pie(etiqueta4, col = c("orange","red","lightgreen","seagreen"),
  main="Energy Star",
  labels=paste(etiqueta4_relative, "%"),
  radius = 1)

plot_colors <- c("seagreen","lightgreen","orange","red")
legend(x=-4.35,y=3.1, legend=c("La he visto y se lo que significa","La he visto pero no se lo que significa","Me suena haberla visto pero desconozco su
significado", "Ni la he visto ni conozco su significado" ),
  col=plot_colors,xpd = "NA",lwd=5, cex=0.9)

eti5 <- readPNG("Desktop/recicle.png")
etiqueta5 <- table(encuesta$`Círculo Möbius`)
etiqueta5_relative <- round(100*prop.table(etiqueta5),1)

eti6 <- readPNG("Desktop/agriculture.png")
etiqueta6 <- table(encuesta$`Agricultura Europea`)
etiqueta6_relative <- round(100*prop.table(etiqueta6),1)

eti7 <- readPNG("Desktop/fairtrade.png")
etiqueta7 <- table(encuesta$Fairtrade)
etiqueta7_relative <- round(100*prop.table(etiqueta7),1)

eti8 <- readPNG("Desktop/bcorp.png")
etiqueta8 <- table(encuesta$BCorp)
etiqueta8_relative <- round(100*prop.table(etiqueta8),1)

par(mfrow=c(2,2))
grafico_etiqueta5<-pie(etiqueta5, col = c("orange","red","lightgreen","seagreen"),
  main= "Círculo de Möbius",
  labels=paste(etiqueta5_relative, "%"),
  radius = 1)

grafico_etiqueta6<-pie(etiqueta6, col = c("orange","red","lightgreen","seagreen"),
  main="Agricultura Europea",
  labels=paste(etiqueta6_relative, "%"),
  radius = 1)

grafico_etiqueta7<-pie(etiqueta7, col = c("orange","red","lightgreen","seagreen"),
  main="Fairtrade",
  labels=paste(etiqueta7_relative, "%"),
  radius = 1)

grafico_etiqueta8<-pie(etiqueta8, col = c("orange","red","lightgreen","seagreen"),
  main="B Corp",
  labels=paste(etiqueta8_relative, "%"),
  radius = 1)

plot_colors <- c("seagreen","lightgreen","orange","red")
legend(x=-4.35,y=3.1, legend=c("La he visto y se lo que significa","La he visto pero no se lo que significa","Me suena haberla visto pero desconozco su
significado", "Ni la he visto ni conozco su significado" ),
  col=plot_colors,xpd = "NA",lwd=5, cex=0.9)

par(mfrow=c(1,1))

atencionEtiquetas <- table(encuesta$Frecuencia)
round(prop.table(atencionEtiquetas),2)
grafico_atencionEtiquetas<-pie(atencionEtiquetas, main = 'Frecuencia de un Consumo Responsable',col=topo.colors(6))

## ---- ACTITUD CATEGORÍA CUIDADO DEL HOGAR

# DETERGENTES

detergentesImpacto <- table(encuesta$DetImpacto)
detergentesPrecio <- table(encuesta$DetPrecio)
detergentesMarca <- table(encuesta$DetMarca)
detergentesCalidad <- table(encuesta$DetCalidad)

```

```

detergentesDiseño <- table(encuesta$DetDiseño)
detergentesOlor <- table(encuesta$DetOlor)

par(mfrow=c(2,3))
barplot(detergentesImpact,main="Impacto Medioambiental", col="lightgreen")
barplot(detergentesPrecio,main="Precio", col="lightblue")
barplot(detergentesMarca,main="Marca", col="lightpink")
barplot(detergentesCalidad,main="Calidad", col="mediumpurple1")
barplot(detergentesDiseño,main="Diseño", col="lightyellow")
barplot(detergentesOlor,main="Olor", col="rosybrown4")
legend(x=-10.35,y=46.1, legend = c("1 - Mayor Importancia", "6 - Menor Importancia"),xpd = "NA", cex=0.9, horiz = TRUE)

par(mfrow=c(1,1))
razon_cambio_det <- sort(table(encuesta$`Cambio Det`), decreasing = TRUE)
cambiodet_relative <- round(100*prop.table(razon_cambio_det))
pie(cambiodet_relative,col=c("springgreen3","violetred","gold2","darksalmon","turquoise3"),
    main="Razones cambio Detergente",
    labels = paste(cambiodet_relative,"%"))
legend(x=-2,y=-0.9,legend=c("Sin ninguna duda","Si la calidad se mantiene aunque el precio sea mayor","Solo si el precio es igual o menor","No lo veo necesario","Ya compro un detergente con una etiqueta sostenible"),
    col=c("darksalmon","springgreen3","violetred","gold2","turquoise3"),xpd = "NA", lwd=5, cex=0.9)

eleccion_detergente <- table(encuesta$`Compra Det`)
eleccion_detergente <- as.data.frame.table(eleccion_detergente)
eleccion_detergente$image_file<-paste0("Desktop/",eleccion_detergente$Var1,".png")

ggplot(eleccion_detergente, aes(x = Var1, y = Freq, image = image_file)) +
  labs(x = "Detergentes", y = "Frecuencias") +
  geom_bar(stat = "identity", fill = c("lightgreen", "brown3")) +
  theme_classic() +
  theme(legend.position = "none",
        axis.text = element_text(face="bold"),
        axis.title = element_text(face = "bold")) +
  geom_image(aes(ymin = 0, ymax = Freq), size = 0.2, asp = 0.9) +
  scale_y_continuous(limits = c(0, 120)) +
  geom_label(aes(label = Freq), hjust = 2.5, vjust = 0.5, color = "black")

#BOLSAS DE BASURA

BolsasImpact <- table(encuesta$BBImpacto)
BolsasPrecio <- table(encuesta$BBPrecio)
BolsasMarca <- table(encuesta$BBMarca)
BolsasCalidad <- table(encuesta$BBCalidad)
BolsasFacilidad <- table(encuesta$BBfacilidad)
BolsasOlor <- table(encuesta$BBOlor)

par(mfrow=c(2,3))
barplot(BolsasImpact,main="Impacto Medioambiental", col="lightgreen")
barplot(BolsasPrecio,main="Precio", col="lightblue")
barplot(BolsasMarca,main="Marca", col="lightpink")
barplot(BolsasCalidad,main="Calidad", col="mediumpurple1")
barplot(BolsasFacilidad,main="Facilidad", col="lightyellow")
barplot(BolsasOlor,main="Olor", col="rosybrown4")
legend(x=-10.35,y=48.1, legend = c("1 - Mayor Importancia", "6 - Menor Importancia"),xpd = "NA", cex=0.9, horiz = TRUE)
mtext("Gráfico de Barras de Variables", outer=TRUE, cex=1.2, font=8, line=1.5)

par(mfrow=c(1,1))
razon_cambio_BB <- sort(table(encuesta$`Cambio BB`), decreasing = TRUE)
cambioBB_relative <- round(100*prop.table(razon_cambio_BB))
pie(cambioBB_relative,col=c("violetred","springgreen3","darksalmon","gold2","turquoise3"),
    main="Razones cambio Bolsas de Basura",
    labels = paste(cambioBB_relative,"%"))
legend(x=-2,y=-0.9,legend=c("Sin ninguna duda","Si la calidad se mantiene aunque el precio sea mayor","Solo si el precio es igual o menor","No lo veo necesario","Ya compro unas bolsas de basura con una etiqueta sostenible"),
    col=c("darksalmon","springgreen3","violetred","gold2","turquoise3"),xpd = "NA", lwd=5, cex=0.9)

eleccion_BB <- table(encuesta$`Compra BB`)
eleccion_BB <- as.data.frame.table(eleccion_BB)
eleccion_BB$image_file<-paste0("Desktop/",eleccion_BB$Var1,".png")

```

```

ggplot(eleccion_BB, aes(x = Var1, y = Freq, image = image_file)) +
  labs(x = "Bolsas de Basura", y = "Frecuencias") +
  geom_bar(stat = "identity", fill = c("lightblue", "lightgreen")) +
  theme_classic() +
  theme(legend.position = "none",
        axis.text = element_text(face="bold"),
        axis.title = element_text(face = "bold")) +
  geom_image(aes(ymin = 0, ymax = Freq), size = 0.2, asp = 1.2) +
  scale_y_continuous(limits = c(0, 120)) +
  geom_label(aes(label = Freq), hjust = 3.8, vjust = 0.5, color = "black")

```

#PAPEL HIGIENICO

```

PapelImpacto <- table(encuesta$PHImpacto)
PapelPrecio <- table(encuesta$PHPrecio)
PapelMarca <- table(encuesta$PHMarca)
PapelCalidad <- table(encuesta$PHCalidad)
PapelComposicion <- table(encuesta$PHComposicion)

```

```

par(mfrow=c(2,3))
barplot(PapelImpacto, main="Impacto Medioambiental", col="lightgreen")
barplot(PapelPrecio, main="Precio", col="lightblue")
barplot(PapelMarca, main="Marca", col="lightpink")
barplot(PapelCalidad, main="Calidad", col="mediumpurple1")
barplot(PapelComposicion, main="Composición", col="lightyellow")
legend(x=-9.35, y=30.1, legend = c("1 - Mayor Importancia", "5 - Menor Importancia"), xpd = "NA", cex=1.2)

```

```

par(mfrow=c(1,1))
razon_cambio_PH <- sort(table(encuesta$`Cambio PH`), decreasing = TRUE)
cambioPH_relative <- round(100*prop.table(razon_cambio_PH))
pie(cambioBB_relative, col=c("springgreen3", "violetred", "gold2", "darksalmon", "turquoise3"),
    main="Razones cambio Papel Higiénico",
    labels = paste(cambioPH_relative, "%"))
legend(x=-2, y=-0.9, legend=c("Sin ninguna duda", "Si la calidad se mantiene aunque el precio sea mayor", "Solo si el precio es igual o menor", "No lo veo necesario", "Ya compro un papel higiénico con una etiqueta sostenible"),
    col=c("darksalmon", "springgreen3", "violetred", "gold2", "turquoise3"), xpd = "NA", lwd=5, cex=0.9)

```

```

eleccion_PH <- table(encuesta$`Compra PH`)
eleccion_PH <- as.data.frame.table(eleccion_PH)
eleccion_PH$image_file <- paste0("Desktop/", eleccion_PHSVar1, ".png")

```

```

ggplot(eleccion_PH, aes(x = Var1, y = Freq, image = image_file)) +
  labs(x = "Papel Higiénico", y = "Frecuencias") +
  geom_bar(stat = "identity", fill = c("lightblue", "lightpink")) +
  theme_classic() +
  theme(legend.position = "none",
        axis.text = element_text(face="bold"),
        axis.title = element_text(face = "bold")) +
  geom_image(aes(ymin = 0, ymax = Freq), size = 0.2, asp = 1.2) +
  scale_y_continuous(limits = c(0, 100)) +
  geom_label(aes(label = Freq), hjust = 3.8, vjust = 0.5, color = "black")

```

#----- ANÁLISIS RESULTADOS NIELSEN -----

```

rm(list = ls())
setwd("~/Desktop/ICADE/Data")

```

```

Cat_BC <- read_excel("Nielsen Categorías B - C.xlsx", sheet = "Data")
View(Cat_BC)

```

```

Cat_CD <- read_excel("Nielsen Categorías C - D.xlsx", sheet = "Data")
View(Cat_CD)

```

```

#Limpiar bases de datos (Columnas)
colnames(Cat_BC)
Cat_BC <- Cat_BC[,-c(1,3,4,5,11,12,27:34)]
colnames(Cat_CD)
Cat_CD <- Cat_CD[,-c(1,3,4,5,11,12,27:33)]

```

#Creamos un único dataset con ambos conjuntos de datos y cambiamos algunos nombres de columnas

```

Data <- rbind(Cat_BC,Cat_CD)
names(Data)
names (Data)[19] = "Segmento2"
names (Data)
names (Data)[20] = "Forma"
names (Data)

#Miramos qué categorías tenemos en el dataset
#Filtramos el dataset únicamente para las categorías que vamos a analizar
#Nos quedamos únicamente con 2222 observaciones y 20 variables
length(unique(Data$Categoría))
unique(Data$Categoría)
Data <- subset(Data,Categoría %in% c("CELULOSAS HOGAR","COMPLEMENTOS COCINA", "DETERGENTES ROPA"))
length(unique(Data$Categoría))
unique(Data$Categoría)

#Eliminamos las filas que contienen M.D (ya que no tienen ningún dato)
#Es decir, eliminamos las referencias con valores nulos en las ventas (dato más relevante)
#Obtenemos un dataset con 2173 observaciones
Data <- print(subset(Data,MF=="M.F."))

#Eliminamos la columna 12 del dataset (ya la columna de MF no aporta nada)
#Nos quedamos con 19 variables
Data <- Data[,-c(12)]

#Cambiamos el nombre de Ariel y SKIP para trabajar mejor los datos y ajustar los gráficos
Data$Marca[Data$Marca=="ARIEL (PROCTER & GAMBLE / PROCTER & GAMBLE)"]<-"ARIEL"
Data$Marca[Data$Marca=="SKIP (UNILEVER / UNILEVER)"]<-"SKIP"

#Vamos a hacer un dataset para cada categoría
Papel_Higienico <- subset(Data,Categoría %in% c("CELULOSAS HOGAR"))
Bolsas_Basura <- subset(Data,Categoría %in% c("COMPLEMENTOS COCINA"))
Detergentes <- subset(Data,Categoría %in% c("DETERGENTES ROPA"))

#-----DETERGENTES-----

count(Detergentes) #Hay 1119 referencias de detergentes en el mercado español
length(unique(Detergentes$Proveedor)) #55 proveedores
length(unique(Detergentes$Marca)) #Y 93 marcas

#¿Qué marcas tienen más SKUs? ---- Henkel
Detergentes$Proveedor[Detergentes$Proveedor=="PROCTER & GAMBLE"]<-"P&G"
frecuencias <- sort(table(Detergentes$Proveedor),decreasing=TRUE)
mejores_proveedores_detergente <- head(frecuencias,10)
x<-barplot(mejores_proveedores_detergente, main = "Número de SKUs por proveedor", xlab = "Marca", ylab = "Frecuencia",col="black")

#¿Qué marcas tienen más SKUs? ---- ARIEL
frecuencias2 <- sort(table(Detergentes$Marca),decreasing=TRUE)
mejores_marcas_detergente <- head(frecuencias2,10)
x<-barplot(mejores_marcas_detergente, main = "Número de SKUs por marca", xlab = "Marca", ylab = "Frecuencia",col="black")

botanical <- subset(Detergentes, Referencia == "DETERGENTES ROPA - M.F. - RECKITT BENCKISER - BOTANICAL ORIGIN -
JAZMIN.FRESCO.LAVANDA.SILVESTRE - DET.MAQUINA - M.LIQUIDO - 30-49 DOSIS - LIQUIDO - MAQUINA - BOT - 01575 - 1 - 35")
ariel <- subset(Detergentes, Referencia == "DETERGENTES ROPA - M.F. - PROCTER & GAMBLE - ARIEL (PROCTER & GAMBLE / PROCTER &
GAMBLE) - ORIGINAL - DET.MAQUINA - M.LIQUIDO - 0-29 DOSIS - LIQUIDO - MAQUINA - BOT - 01430 - 2 - 26")

if (sum(ariel$`Uds Actual` ) > sum(botanical$`Uds Actual`)) {
  print("Ariel tiene más ventas que Botanical Origin")
} else if (sum(ariel$`Uds Actual` ) < sum(botanical$`Uds Actual`)) {
  print("Fairy tiene más ventas que Ariel")
} else {
  print("Ariel y Fairy tienen la misma cantidad de ventas")
}

ventas_comparadas <- rbind(ariel, botanical)
# Crear el gráfico de barras comparando las ventas
barplot(ventas_comparadas$`Uds Actual`, names.arg = ventas_comparadas$Marca,
  col= c("lightgreen", "chocolate4"),
  main="Ariel vs Botanical Origin",
  ylab="Ventas")

ariel$`% Evolución`
botanical$`% Evolución`

```

```

barplot(c(botanical$`Uds AA`,botanical$`Uds Actual`),
  names= c('Año Anterior', 'Año Actual'),
  col = c("brown", "chocolate4"),
  ylab="Ventas",
  main="Evolución Ventas Botanical Origin")
text(c(botanical$`Uds AA`,botanical$`Uds Actual`),
  labels = c(botanical$`Uds AA`,botanical$`Uds Actual`),
  pos=1,col="white",font= 2, cex=0.8, adj=0.5)

### ----- BOLSAS DE BASURA -----

count(Bolsas_Basura) #Hay 446 referencias de bolsas de basura en el mercado español
length(unique(Bolsas_Basura$Proveedor)) #89 proveedores
length(unique(Bolsas_Basura$Marca)) #Y 149 marcas

Bolsas_Basura$Proveedor[Bolsas_Basura$Proveedor=="RELEVO"]<-"EXCL. NIMBUS"

#¿Qué proveedor tiene más SKUs? ---- Melitta
frecuencias3 <- sort(table(Bolsas_Basura$Proveedor),decreasing=TRUE)
mejores_proveedores_BB <- head(frecuencias3,10)
x<-barplot(mejores_proveedores_BB, main = "Número de SKUs por proveedor", xlab = "Marca", ylab = "Frecuencia",col="black")

#¿Qué marcas tienen más SKUs? ---- ALBAL
Bolsas_Basura$Marca[Bolsas_Basura$Marca=="SAPLEX (SAPLEX)"]<-"SAPLEX"
frecuencias4 <- sort(table(Bolsas_Basura$Marca),decreasing=TRUE)
mejores_marcas_BB <- head(frecuencias4,10)
x<-barplot(mejores_marcas_BB, main = "Número de SKUs por marca", xlab = "Marca", ylab = "Frecuencia",col="black")

relevo <- subset(Bolsas_Basura, Referencia == "COMPLEMENTOS COCINA - M.F. - RELEVO - RELEVO - BOLSAS DE BASURA - BOLSAS DE
BASURA - BB.GRANDE - RECICLADA.VERDE - NORMAL.BOLSAS - PAP - 00010 - 1")
handy <- subset(Bolsas_Basura, Referencia == "COMPLEMENTOS COCINA - M.F. - MELITTA - HANDY BAG - RESISTENTE - BOLSAS DE BASURA -
BOLSAS DE BASURA - BB.MEDIANA - ANTIBACTERIAS - NORMAL.BOLSAS - BOLS - 00025 - 1")

relevo$`% Evolución`

if (sum(handy$`Uds Actual`) > sum(relevo$`Uds Actual`)) {
  print("Handy Bags tiene más ventas que Relevo Bags")
} else if (sum(handy$`Uds Actual`) < sum(relevo$`Uds Actual`)) {
  print("Relevo Bags tiene más ventas que Handy Bags")
} else {
  print("Ariel y Fairy tienen la misma cantidad de ventas")
}

par(mfrow=c(1,1))
ventas_comparadas2 <- rbind(handy, relevo)
# Crear el gráfico de barras comparando las ventas
barplot(ventas_comparadas2$`Uds Actual`, names.arg = ventas_comparadas2$Marca,
  col= c("lightblue", "lightgreen"),
  main="Handy vs Relevo",
  ylab="Ventas")

barplot(c(relevo$`Uds AA`,relevo$`Uds Actual`),
  names= c('Año Anterior', 'Año Actual'),
  col = c("seagreen", "lightgreen"),
  ylab="Ventas",
  main="Evolución Ventas Relevo Bags")
text(c(relevo$`Uds AA`,relevo$`Uds Actual`),
  labels = c(relevo$`Uds AA`,relevo$`Uds Actual`),
  pos=1,col="black",font= 2, cex=0.8, adj=0.5)

### ----- PAPEL HIGIÉNICO -----

count(Papel_Higienico) #Hay 608 referencias de papel higiénico en el mercado español
length(unique(Papel_Higienico$Proveedor)) #50 proveedores
length(unique(Papel_Higienico$Marca)) #Y 81 marcas

#¿Qué proveedor tiene más SKUs? ---- PAPSTAR
frecuencias5 <- sort(table(Papel_Higienico$Proveedor),decreasing=TRUE)
mejores_proveedores_PH <- head(frecuencias5,10)
x<-barplot(mejores_proveedores_PH, main = "Número de SKUs por proveedor", xlab = "Marca", ylab = "Frecuencia",col="black")

Papel_Higienico$Marca[Papel_Higienico$Marca=="FOXY (TRONCHETTI)"]<-"FOXY"

```

```

#¿Qué marcas tienen más SKUs? ---- PAPERSTAR
frecuencias6 <- sort(table(Papel_Higienico$Marca),decreasing=TRUE)
mejores_marcas_PH <- head(frecuencias6,10)
x<-barplot(mejores_marcas_PH, main = "Número de SKUs por marca", xlab = "Marca", ylab = "Frecuencia",col="black")

seda <- subset(Papel_Higienico, Referencia == "CELULOSAS HOGAR - M.F. - ICT - FOXY (TRONCHETTI) - SEDA - PAPEL HIGIENICO -
ESPECIALIDADES. - DE 0 A 6 ROLLOS - DECORADO - TRIPLE.HOJA - BOLS - 00004 - 1 - 1X4")
compact <- subset(Papel_Higienico, Referencia == "CELULOSAS HOGAR - M.F. - ICT - FOXY (TRONCHETTI) - COMPACT - PAPEL HIGIENICO -
MAXIROLLO - DE 0 A 6 ROLLOS. - DECORADO - DOBLE.HOJA - BOLS - 00004 - 1 - 1X4")

if ((seda$`Uds Actual` > compact$`Uds Actual`)) {
  print("Foxy Seda tiene más ventas que Foxy Compact")
} else if ((seda$`Uds Actual` < compact$`Uds Actual`)) {
  print("Foxy Compact tiene más ventas que Foxy Seda")
} else {
  print("Foxy Seda y Foxy Compact tienen la misma cantidad de ventas")
}

ventas_comparadas3 <- rbind(seda, compact)
# Crear el gráfico de barras comparando las ventas
barplot(ventas_comparadas3$`Uds Actual`, names.arg = c("FOXY SEDA", "FOXY COMPACT"),
  col= c("lightpink", "lightblue"),
  main="Foxy Seda vs Foxy Compact",
  ylab="Ventas")

barplot(c(seda$`Uds AA`,seda$`Uds Actual`),
  names= c('Año Anterior', 'Año Actual'),
  col = c("pink3","pink"),
  ylab="Ventas",
  main="Evolución Ventas Foxy Seda")
text(c(seda$`Uds AA`,seda$`Uds Actual`),
  labels = c(seda$`Uds AA`,seda$`Uds Actual`),
  pos=1,col="white",font= 2, cex=0.8, adj=0.5)

seda$`Precio Actual`
compact$`Precio Actual`

```