



# Proyecto de investigación sobre la introducción de ropa en la cadena de distribución Mercadona

Análisis Conjunto como técnica para el análisis del precio

Máster en Marketing e Investigación  
de Mercados (MIM)



Cristina Saiz Girona

Tutor: Jordi Aymerich Martínez

03 de septiembre de 2013

# Índice de contenidos

❖ Resumen ejecutivo.....	Pág. 4
❖ Introducción.....	Pág. 10
➤ Objeto del trabajo.....	Pág. 11
❖ Objetivos.....	Pág. 12
❖ Justificación del tema.....	Pág. 13
❖ Marco Teórico.....	Pág. 14
➤ La técnica del Análisis Conjunto.....	Pág. 15
➤ Tipos de análisis conjunto.....	Pág. 20
❖ Caso práctico.....	Pág. 35
➤ Metodología.....	Pág. 36
➤ Análisis.....	Pág. 40
➤ Conclusiones.....	Pág. 60
❖ Bibliografía.....	Pág. 62
❖ Anexos.....	Pág. 64
➤ Anexo 1: Modelo de los cuestionarios (en blanco)*	
➤ Anexo 2: Cuestionarios de la muestra*	
➤ Anexo 3: Tablas resultado de las tabulaciones*	
➤ Anexo 4: Frecuencias de las variables que definen la muestra.....	Pág. 64
➤ Anexo 5: Tablas resultado del análisis conjunto BPTO.....	Pág. 65

---

\*Presentado en los documentos comunes: Anexos 1 - 3

## Índice de gráficos e ilustraciones

❖ Ilustración 1: Esquema de realización del análisis conjunto.....	Pág. 18
❖ Ilustración 2: Fases del proceso de recogida de información en el ACBC.....	Pág. 27
❖ Ilustración 3: Ejemplo de pantalla del ACBC.....	Pág. 27
❖ Ilustración 4: Ejemplo ACBC. Set de tarjetas: gráfico.....	Pág. 28
❖ Ilustración 5: Ejemplo ACBC. Set de tarjetas descriptivo.....	Pág. 28
❖ Ilustración 6: Ejemplo ACBC. Atributos límite.....	Pág. 29
❖ Ilustración 7: Fases del proceso de recogida de información en el ACBC.....	Pág. 30
❖ Ilustración 8: Pantalla de las tarjetas definitivas presentadas al encuestado en el ACBC.....	Pág. 30
❖ Ilustración 9: Tarjeta ejemplo de producto ideal del ACBC.....	Pág. 31
❖ Ilustración 10: Presentación gráfica de los métodos <i>Conjoint</i> según el número de factores y el nivel de precisión en la estimación del precio.....	Pág. 34
❖ Ilustración 11: Definición de las tarjetas para el <i>Conjoint</i> .....	Pág. 39
❖ Ilustración 12: Sintaxis para ejecutar el <i>Conjoint</i> .....	Pág. 39
❖ Ilustración 13: Resultado del programa al ejecutar el <i>Conjoint</i> .....	Pág. 39
❖ Tabla 1: Precios según la relación modelo-marca de los competidores.....	Pág. 37
❖ Tabla 2: Plantilla para la anotación de las preferencias de los encuestados.....	Pág. 37
❖ Gráfico 1: Reparto de edades de los encuestados por rangos.....	Pág. 40
❖ Gráfico 2: Reparto de los establecimientos principales de los encuestados.....	Pág. 40
❖ Gráfico 3: Primer factor influyente en la compra de ropa.....	Pág. 41
❖ Gráfico 4: Segundo factor influyente en la compra de ropa.....	Pág. 41
❖ Gráfico 5: Primer factor al agrupar la relación calidad - precio con el precio.....	Pág. 42
❖ Gráfico 6: Factor influyente en la compra de ropa según el sexo del encuestado.....	Pág. 42
❖ Gráfico 7: Factor influyente en la compra de ropa según la edad.....	Pág. 42
❖ Gráfico 8: Factor influyente según en número de miembros en el hogar.....	Pág. 44
❖ Gráfico 9: Probabilidad de la influencia del precio en la compra de ropa.....	Pág. 45
❖ Gráfico 10: Intención de comprar la camiseta a 4 euros.....	Pág. 45
❖ Gráfico 11: Probabilidad de compra a 4 euros por sexos.....	Pág. 46
❖ Gráfico 12: Probabilidad de compra a 4 euros, según edad.....	Pág. 47

- ❖ Gráfico 13: Intención de compra a 4 euros según el establecimiento principal.....Pág. 48
- ❖ Gráfico 14: Seguridad de compra de la camiseta.  
Según el número de veces de compra a la semana.....Pág. 49
- ❖ Gráfico 15: Seguridad de compra según el gasto semanal del encuestado.....Pág. 50
- ❖ Gráfico 16: Seguridad de compra según la nota de valoración de esta.....Pág. 51
- ❖ Gráfico 17: Seguridad de compra de la camiseta.  
Según la influencia del precio como factor de compra de ropa.....Pág. 52
- ❖ Gráfico 18: Puntuación promediada de la importancia precio - marca.....Pág. 53
- ❖ Gráfico 19: Estimación de la utilidad de las marcas.....Pág. 53
- ❖ Gráfico 20: Importancia de los factores precio y marca según el sexo.....Pág. 54
- ❖ Gráfico 21: Estimación de la utilidad de las marcas según el sexo.....Pág. 54
- ❖ Gráfico 22: Importancia de los factores precio y marca según el rango de edad.....Pág. 55
- ❖ Gráfico 23: Estimación de la utilidad de las marcas según el rango de edad.....Pág. 55
- ❖ Gráfico 24: Importancia de los factores precio y marca.  
Según la nota de valoración de la camiseta.....Pág. 56
- ❖ Gráfico 25: Estimación de la utilidad de las marcas.  
Según la nota de valoración de la camiseta.....Pág. 57
- ❖ Gráfico 26: Importancia de los factores precio y marca.  
Según el número de miembros en el hogar.....Pág. 58
- ❖ Gráfico 27: Estimación de la utilidad de las marcas.  
Según el número de miembros del hogar.....Pág. 58
- ❖ Gráfico 28: Importancia de los factores precio y marca según solteros y casados.....Pág. 59
- ❖ Gráfico 29: Estimación de la utilidad de las marcas según solteros y casados.....Pág. 59

# Resumen ejecutivo

---

El objeto de este trabajo es determinar si para Mercadona, cadena de distribución en alza y en expansión, es una buena opción lanzar una línea de ropa básica, si se vendería bien y que precio sería el correcto.

Para determinar estas cuestiones y muchas más, se decide realizar un proyecto de investigación en el que participamos seis alumnos, se diseñó un cuestionario y se tuvieron en cuenta todos los aspectos importantes que debíamos investigar. Se determinaron seis partes fundamentales: Valor de la marca (*Brand Equity*), Satisfacción, Test de concepto, Precio, Imagen y posicionamiento de marca y finalmente, Segmentación.

A continuación pasamos al trabajo de campo del que conseguimos una muestra total de 200 individuos. Los datos obtenidos de la muestra fueron introducidos y ejecutados mediante un programa estadístico. Todos analizamos en general y en particular los datos, anotando y comunicando a quien correspondiera, si una variable era importante para una determinada parte de la investigación.

En cuanto a mi parte, para estudiar el precio debía ver primero que técnicas existían y cuál me podía beneficiar más en cuanto a practicidad y precisión en las conclusiones de la investigación. Investigué cuales eran las distintas técnicas que estudiaban el precio y tenían en cuentas más de una variable, y acabé centrándome en el Análisis Conjunto al ser la mejor opción para acercar la experiencia del entrevistado a la realidad frente a la que se encuentran los consumidores en la decisión de compra.

Investigué sobre las variaciones que existen derivadas del Análisis Conjunto para determinar cuál se ajustaba mejor al proyecto, al número de atributos, etc. Encontré seis técnicas:

## **1. FPC (*Full Profile Conjoint*):**

Basado en la ordenación de unas tarjetas según las preferencias del encuestado. Esta técnica permite mostrar un gran número de descripciones completas sobre los productos. Su principal limitación es el riesgo de sobrecargar de información al entrevistado y que este simplifique la tarea experimental ignorando las variaciones, cosa que nos haría perder calidad de datos. Aun así, es una buena opción cuando se presenta un número moderado de perfiles.

## **2. BPTO (*Brand Price Trade Off*):**

Es una versión más sencilla del Análisis Conjunto en el que solo se tienen en cuenta dos factores, marca y precio. Al encuestado se le muestran un conjunto de combinaciones de los dos factores. Centrándose en la aproximación de *Jones* se le propone al entrevistado el siguiente juego: en primera instancia se le ofrecen todas las marcas a un mismo nivel de precio (el más bajo de los que el investigador haya escogido) y se anota su elección, seguidamente se incrementa el precio de la marca elegida en una cantidad predeterminada y se somete de nuevo al encuestado a la misma pregunta. Este análisis mide la elasticidad del precio de los productos, y nos muestra cómo afectan las variaciones del mismo en la cuota de mercado, su mayor ventaja es la simplicidad.

## **3. ACA (*Adaptive Conjoint Analysis*):**

Se realiza por ordenador y es capaz de adaptar la entrevista a cada encuestado para así superar limitaciones de tiempo y atención por parte del encuestado. De forma que el entrevistado solo contesta sobre las características del producto que le interesan. Así, los datos acaban siendo de mejor calidad ya que los encuestados al interesarles lo que se les pregunta, se involucran más. Es ideal para aumentar en número de atributos que tener en cuenta, pero puede no ser una buena técnica para la investigación de precios, ya que tiende a subestimar la importancia de este al suponer la misma elasticidad para todas las marcas.

## **4. CBC (*Choice Based Conjoint*):**

Basado en la elección de tarjetas como el FPC tradicional, pero en lugar de realizar un ranking o clasificarlos, el entrevistado debe elegir la tarjeta que compraría de todas las mostradas. Esto se repite tantas veces como diferentes "sets" de tarjetas haya decidido el investigador, y en cada caso solo puede elegir el que compraría o "ninguno". Se suele utilizar para comprender la interacción entre los atributos, y en los estudios de fijación de precios. Tiene el inconveniente de que los productos mostrados en las tarjetas ya están prediseñados, por lo tanto todos los encuestados ven los mismos productos que en muchos casos ni se plantearían comprar, es por esa falta de realidad por la que se puede ver reducida la calidad del estudio ya que los encuestados prestan una menor atención debido a que los productos no les interesan, a pesar de ello esta técnica puede ser muy útil.

### **5. ACBC (*Adaptive Choice Based Conjoint*):**

Es la evolución del CBC tradicional y se diseñó para proporcionar un sistema de estudio más atractivo a los demás *Conjoint*. Se presenta como una experiencia interactiva adaptada a las preferencias y opiniones de cada entrevistado, ya que la entrevista se va centrando en aspectos o productos que le interesan, y va obviando aquellos que no considera comprar. A diferencia del CBC tradicional, las tarjetas mostradas durante el proceso no son fijas, cada entrevistado ve unas tarjetas diferentes, las que representan productos que compraría. El proceso consiste en primero dar a los entrevistados la posibilidad de elegir entre varias características, y a partir de ese momento, se le presentan combinaciones complejas en las que el entrevistado puede estar interesado, y entre ellas el entrevistado va escogiendo, de forma que se le acaban presentando las tarjetas definitivas entre las que elige. Finalmente se le enseñan unas últimas tarjetas con productos ideales acabados, para que el entrevistado marque su intención real de compra. Este método permite una mejor estimación del precio y la introducción de un mayor número de factores.

Es una de las técnicas más complejas de modo que en la parte teórica del trabajo se explica el proceso completo acompañado de imágenes ilustrativas ejemplo de las pantallas que se le muestran al encuestado, además de sus ventajas y limitaciones.

### **6. MBC (*Menu Based Conjoint*):**

Es el método más innovador de selección, y se basa en menús, está diseñado específicamente para mercados en los que la opción de compra se basa en un menú. Se dice de él, que es una mezcla del ACA y el CBC. Es diferente al resto de técnicas ya que en lugar de elegir entre conceptos fijos, los entrevistados construyen su concepto ideal combinando elementos, configurando su menú e imitando a la perfección la situación de compra en la que se encontrarían en la vida real. Este tipo de *Conjoint* requiere más experiencia, el usuario debe tener sólidos conocimientos previos en el modelado de análisis CBC, entre otros. Debe ser capaz de entender y dirigir el proceso de forma inteligente.

Una vez definidos los distintos tipos de *Conjoint* vi que en general la principal diferencia radicaba en la cantidad de factores o de niveles a estudiar y el nivel de precisión necesaria en la medición del precio. De modo que básicamente me basé en esas dos cuestiones para elegir el tipo de análisis conjunto que usaría durante la investigación.

Al tratarse de un producto nuevo, los atributos que más se debían tener en cuenta eran la marca de distribución de las diferentes camisetas, y el precio al que estas estaban. El diseño del cuestionario también tuvo que ver con la elección del tipo de análisis conjunto, ya que debía ser operativo durante el trabajo de campo.

Finalmente me decanté por el BPTO dado que combina únicamente esos dos atributos fundamentales y es muy recomendable en el análisis de precios, además de ser sencillo y no requerir de un ordenador para ejecutar la entrevista. Y además en este caso podía presentarse como una especie de juego. Cabe añadir que se estudiaron los inconvenientes de utilizar las demás técnicas, y se descartaron una a una.

Una vez escogida la técnica de análisis, ejecute los datos en un programa estadístico para poder trabajar con ellos y analizarlos. En el análisis empecé por mirar el perfil de la muestra viendo que la proporción de hombres y mujeres era similar, así como en los distintos rangos de edad (que nosotros mismos establecimos). En este momento ya se vislumbró la magnitud de importancia de Mercadona, al ser el supermercado con mayor porcentaje de establecimiento principal donde nuestros entrevistados compraban.

## **Análisis**

Los datos demostraron que el precio es un factor muy importante a la hora de comprar ropa pero que no por ello se descuidaba el diseño. En el análisis se partió de la base que el factor “relación calidad- precio” en realidad lo que nos indicaba no era una mezcla de ambos factores, sino la importancia del precio frente a un determinado nivel de calidad ya dado.

Se estudiaron muchas variables, observé que estado civil, la ocupación y los estudios, no aportaban demasiados datos significativos, pero algunas de ellas se presentaron más relevantes, es el caso del número de miembros en el hogar el cual tiene una relación directa con la valoración de la importancia del precio.

No solo tuve en cuenta el precio como factor en la compra de ropa, también estudié la relación que existía entre la importancia de la marca de distribución de una camiseta básica común en relación a su precio y a la posibilidad de adquirir al mismo precio una camiseta a elegir entre distintos modelos, cada uno de una marca competidora.

También estudié la seguridad de compra del prototipo de camiseta Mercadona a un precio fijado de cuatro euros, el cuál fue fijado como precio medio del rango de precios escogidos como hábiles teniendo en cuenta el precio actual de este tipo de camisetas en los establecimientos competidores.

La decisión de comprar o no la camiseta se ve influida por el efecto que el precio ejerce sobre la persona. Los más sensibles al precio están más seguros de comprar la camiseta que de no comprarla, y al revés pasa con quienes no se ven influidos por este.

El análisis también desveló las utilidades que presentaban las diferentes marcas de las camisetas mostradas en el juego del cuestionario para los consumidores. Vi que a simple vista los valores más altos se decantaban hacia las marcas: Alcampo y Carrefour, y que en la mayoría de casos, Mercadona ocupaba el tercer lugar por encima de Hipercor y Lidl. Estos valores variaban a lo largo de las variables con las que combinaba las utilidades, pero el ranking se mantenía la mayoría de las veces.

## **Conclusiones**

Tras el análisis de los datos podemos concluir que para Mercadona sería interesante ofrecer una línea de ropa básica en la que se podría incluir ropa interior además de camisetas. Es importante decir que la mayor competencia de la marca en esta línea de producto, serían Alcampo y Carrefour, que actualmente ya son competencia, pero en esta gama de producto Mercadona se encuentra por debajo.

Es por eso que el objetivo de Mercadona es ganar posiciones como marca para que el consumidor se decante por ella ante la oferta del mismo producto.

Mercadona ya tiene mucho éxito como marca *Deliplus* o *Hacendado*, y por lo que revela el análisis, si ofrecieran camisetas, estas se venderían. De modo que si eligieran bien una marca para su ropa, esta podría ser un éxito.

El consumidor está dispuesto a pagar la cantidad de cuatro euros por el prototipo de camiseta Mercadona, pero el camino para a la competencia pasa por tener un precio competitivo, más competitivo que el de la competencia. Y no solo eso, es importante adecuar el precio a la intención de compra del consumidor por lo que debería redefinirse el precio y fijar un precio más caro para el modelo de hombre que para el de mujer, ya que estas están dispuestas a pagar menos por una prenda de ropa básica. Frente a este tipo de producto, el precio es más importante que la marca, pero no debemos olvidar que el consumidor solo estará dispuesto a pagar por la prenda si esta le gusta, sino, probablemente esperaran a necesitarla realmente para comprarla.

De acuerdo con el resultado de las demás partes del proyecto global podemos decir que Mercadona se presenta como una marca en la que la gente confía y que tiene un importante valor de marca. Por otro lado, algunos consumidores califican el prototipo de “demasiado sencillo”, por tanto, es importante no descuidar el diseño del producto ya que es algo que el consumidor también valora incluso en una línea de ropa básica. Se detecta que existen varios segmentos de mercado a los que les podría interesar el producto, es decir, existe un target disponible. En definitiva, Mercadona puede lanzar esta línea de ropa.

## **Recomendaciones**

He creído conveniente añadir un par de recomendaciones a las conclusiones ya que creo que podrían potenciar la venta del nuevo producto. Atendiendo a los datos que indican que los hogares más numerosos tienden a situar Mercadona en primera posición en el ranking, sería interesante ofrecer algún tipo de pack a esos consumidores, consiguiendo crear un incentivo que potenciara el lanzamiento del producto.

Por otro lado, existe un porcentaje bastante elevado de jóvenes a los que no les convence la camiseta, una forma de captar su atención podría ser lanzar una variante de la camiseta con algún tipo de dibujo que le hiciera ganar en diseño y la hiciera más atractiva sin suponer un gran gasto añadido, aumentando a la vez el potencial del precio.

# Introducción

---

**A**ctualmente en España, una de las pocas cadenas de distribución que ha logrado crecer cuando el resto luchan por mantenerse es Mercadona. Su crecimiento de 2011 a 2012 fue de aproximadamente un 2%, logrando una cuota de mercado del 21% al cierre de 2012. Esta cadena también ha ido estableciéndose en cada vez más lugares, incrementando su número de establecimientos y llegando a segmentos más amplios. Explotan muchos tipos de productos dentro de sus supermercados.\*

Observando a la competencia, y considerando los productos de los que disponen en sus establecimientos, se ha localizado una vertiente de producto en la que Mercadona no está presente, pero muchas de sus cadenas competidoras como Alcampo o Carrefour, sí lo están. Esta vertiente es la ropa básica.

Por otro lado, el sector textil siempre ha sido uno de los más amplios en la economía española. De este podríamos destacar la empresa Inditex, aunque no solo encontramos ropa en tiendas especializadas, en cuanto a ropa básica también podemos encontrarla en algunas cadenas de distribución.

Pues bien, con este trabajo hemos querido de alguna forma fusionar estos dos hechos: que el sector textil en España tiene mucho éxito, y que la cadena de distribución Mercadona gana cada día más cuota de mercado. De modo que, atendiendo al *gap* existente en Mercadona, hemos decidido centrar nuestro proyecto de investigación en conocer si podría explotar una nueva línea de productos en sus establecimientos, una línea de ropa básica.

Atendiendo a las diferentes cadenas de distribución en la que se puede encontrar ropa, hemos determinado como competidores directos:

- Alcampo
- Carrefour
- Hiperco
- Lidl

---

\*Datos extraídos de la memoria del año 2012 de Mercadona y de la revista *Info Retail*.  
Webs: [www.mercadona.es](http://www.mercadona.es) y [www.revistainforetail.com](http://www.revistainforetail.com)

## Objeto del trabajo

Para analizar el mercado y evaluar las estrategias que debe poner en práctica Mercadona, es necesario aplicar métodos y utilizar técnicas de análisis de la demanda y del comportamiento del consumidor, así como de segmentación de mercados, posicionamiento y, en general, de la investigación de mercados.

Para poder profundizar en tan extenso trabajo, y para determinar si es factible que Mercadona introduzca una línea de ropa, decidimos crear un grupo de trabajo formado por seis estudiantes del Master MIM para por un lado, repartirnos el trabajo de campo, y por otro, para que cada uno profundizara en uno de los factores importantes de la investigación. Repartimos el trabajo en seis partes, de las cuales cada uno de saca su proyecto de investigación. Estas son:

1. Valor de la marca (*Brand Equity*)
2. Satisfacción
3. Test de concepto
4. Precio
5. Imagen y posicionamiento de marca
6. Segmentación

En mi caso, el objeto de mi trabajo es el precio, uno de los factores que en muchos casos hacen que se efectúe o no una compra. El consumidor evalúa sus recursos económicos y el valor que para él tiene el producto.

Y para una cadena de distribución como Mercadona, es muy importante tener en cuenta la cantidad que están dispuestos a pagar sus clientes por sus productos. Por ese mismo motivo, estudiaré la importancia del precio en la compra de ropa, además del comportamiento de los encuestados frente a variaciones poco importantes del precio.

# Objetivos

---

El objetivo general de este proyecto de investigación es estudiar si Mercadona tendría éxito al sacar al mercado una línea de ropa básica. Los objetivos de mi trabajo en concreto son:

- ❖ Estudiar si el precio es un factor importante a la hora de comprar ropa. Y como de importante es.
- ❖ Ver la relevancia que tiene el precio en cada tipo de consumidor: si existen diferencias entre hombres y mujeres, o entre personas de distintas edades, por ejemplo.
- ❖ Analizar el valor subjetivo de cada marca respecto al precio. Es decir, ver si un mismo tipo de camiseta puede valer más en la mente del consumidor por ser de una determinada marca y no de otra.
- ❖ Estudiar el precio máximo que el consumidor pagaría por el nuevo producto. Ya que si se lanzara a un precio equivocado, no habría importantes ventas.
- ❖ Determinar a qué precio medio sería óptimo lanzar la camiseta.

# Justificación del tema

---

El marketing parte de las necesidades y deseos del consumidor y tiene como fin satisfacerlos del modo más beneficioso, tanto para el comprador como para el vendedor. Para llevar a cabo esta relación de intercambio, el marketing diseña estrategias y utiliza un conjunto de métodos y técnicas que permiten identificar las necesidades del consumidor y desarrollar la demanda para los productos que, diseñados de acuerdo con tales necesidades, se le ofrecen.

Los productos y servicios entre los que eligen los consumidores tienen diferentes características, son multiatributo. Los consumidores no se centran tan solo en una característica del producto para elegirlo, es la suma de variables la que lleva a una u otra elección en la mayoría de los casos, de modo que debemos analizar las relaciones existentes entre las muchas variables que intervienen en el proceso de elección.

Para esta tarea surgen las técnicas multivariadas, para determinar la influencia relativa de diferentes variables independientes y para evaluar simultáneamente el comportamiento de grupos de variables dependientes. Estas técnicas han evolucionado mucho gracias a los avances en *hardware* y *software*, y la gran capacidad de los paquetes estadísticos actuales.

Respecto a las técnicas óptimas para analizar y estimar el comportamiento del precio, así como para determinar las preferencias del consumidor, me centraré en el estudio del Análisis Conjunto y las variaciones de este de las que disponemos actualmente, para ilustrar de forma teórica este proyecto de investigación.

## Marco Teórico

---

## La técnica del Análisis Conjunto

El Análisis Conjunto es considerado como una de las técnicas más potentes para detectar las preferencias de los consumidores. Su origen se remonta a 1964, y es atribuible al ensayo del psicólogo *Luce* y el estadístico *Tukey*. Desde su introducción en el marketing literario por *Green* y *Rao*, así como por *Johnson* a principios de la década de 1970, el Análisis Conjunto se ha convertido en un método muy utilizado y ha recibido mucha atención por teóricos y por quienes realizan estudios de campo.

La técnica se construye sobre el supuesto de que el consumidor toma decisiones basándose en la información de varios factores conjuntamente, no en la de uno único. Tiene dos objetivos:

1. Determinar la contribución de las variables predictoras (niveles) y sus respectivos valores (utilidades) en la determinación de las preferencias del consumidor.
2. Establecer un modelo válido de valoración del consumidor, útil en la predicción de la aceptación por parte del consumidor de cualquiera de las combinaciones de los atributos, incluso aquellos que no hayan sido evaluados originalmente por los consumidores.

Es una técnica multivariada en la que se estima la importancia relativa que dan los clientes a diferentes atributos de un producto o servicio. Trata de determinar la importancia relativa que los consumidores asignan a los atributos y las utilidades que atribuyen a los niveles de estos atributos.

A los encuestados se les presentan estímulos que consisten en combinaciones de niveles de atributos. Se les solicita que evalúen esos estímulos en términos de su conveniencia. La suposición de base es que cualquier conjunto de estímulos, como productos, marcas o tiendas, se evalúa como un paquete de atributos.

Los consumidores eligen o forman preferencias de productos evaluando la utilidad o valor general del producto. Este valor está compuesto de las utilidades individuales de cada característica o atributo del producto. El análisis conjunto trata de estimar los pesos de la importancia del atributo del producto que mejor correspondan a la elección o preferencia de producto que indica el consumidor.

Una vez recogidos los datos, la aplicación del análisis conjunto a las respuestas produciría una estimación de valor de las partes por cada nivel, de cada atributo.

En el proceso estadístico se utiliza como objetivo la clasificación que hace el cliente de los perfiles. En el proceso se asigna después una estimación de valor de las partes por cada nivel de cada atributo. La utilidad general se estima con ayuda de la fórmula siguiente:

$$U(x) = \alpha_{11} + \alpha_{12} + \alpha_{21} + \alpha_{22} + \dots + \alpha_{mn}$$

Dónde:

$U(x)$  = valor total del producto.

$\alpha_{11}$  = Estimación del valor de la parte para el nivel 1 del atributo 1.

$\alpha_{12}$  = Estimación del valor de la parte para el nivel 2 del atributo 1.

$\alpha_{21}$  = Estimación del valor de la parte para el nivel 1 del atributo 2.

$\alpha_{22}$  = Estimación del valor de la parte para el nivel 2 del atributo 2.

$\alpha_{mn}$  = Estimación del valor de la parte para el nivel n del atributo m.

Una vez estimados los valores totales de los perfiles del producto, el proceso los compara con la clasificación de las elecciones reales del consumidor. Si los pronósticos no son precisos, entonces se modifican las estimaciones individuales del valor de las partes y se recalculan todos los valores. Este proceso continua hasta que los pronósticos estén lo más cerca posible de las clasificaciones reales del consumidor. La capacidad de los coeficientes de valor de las partes puede determinarse mediante una inspección de las estadísticas del modelo, como  $r^2$ . Una  $r^2$  elevada indica una buena correspondencia con los datos (es decir, los pronósticos del modelo corresponden estrechamente a las clasificaciones del consumidor).

La importancia de cada atributo a lo largo de sus diferentes niveles indica el rango de las estimaciones de valor de las partes de ese atributo, es decir, al restar el valor mínimo del atributo del valor máximo.

Una vez determinada la estimación de la importancia del atributo, la importancia relativa de cada atributo puede calcularse como porcentaje de las puntuaciones de la importancia total de todos los atributos en el modelo. La fórmula para la importancia del atributo es:

$$I_i = \{\text{Máx}(\alpha_{ij}) - \text{Mín}(\alpha_{ij})\} \text{ por cada atributo } i$$

Y la fórmula para la importancia relativa del atributo es:

$$R_i = \frac{I_i}{\sum I_i}$$

Una vez estimados los pesos de importancia de los atributos, es relativamente sencillo hacer pronósticos sobre la preferencia general de determinadas combinaciones de características del producto. Pueden hacerse entonces comparaciones de productos para determinar la opción más factible que se debe considerar sacar al mercado.

El análisis conjunto depende de las evaluaciones subjetivas de los encuestados. Los estímulos son combinaciones de niveles de atributos determinados por el investigador. Y la meta es desarrollar las funciones de valor parcial o utilidad que los encuestados confieren a los niveles de cada atributo.

El análisis conjunto es aplicable a bienes de consumo, bienes industriales y otros servicios como los financieros. Además, dichas aplicaciones abarcan todas las áreas del marketing.

Los estadísticos y términos asociados al análisis conjunto incluyen:

- **Funciones de valor parcial:** son las que describen la utilidad que los consumidores asignan a los niveles de cada atributo.
- **Pesos de importancia relativa:** su estimación permite identificar qué atributos ejercen una influencia considerable en la elección del consumidor.
- **Niveles de los atributos:** denotan los valores que asumen los atributos.
- **Perfiles completos de las marcas:** se elaboran en términos de todos los atributos usando los niveles de los atributos especificados en el diseño.
- **Tablas por pares:** en estas, los encuestados evalúan dos atributos a la vez, hasta que se hayan avaluado todos los pares de atributos requeridos.
- **Diseños cíclicos:** se emplean para reducir el número de comparaciones por pares.
- **Diseños factoriales fraccionales:** se emplean para reducir el número de perfiles de estímulos que deben evaluarse en el enfoque del perfil completo.
- **Conjuntos ortogonales:** son una clase especial de diseños fraccionales que permiten un cálculo eficiente de todos los efectos principales.
- **Validez interna:** implica las correlaciones de las evaluaciones pronosticadas para los estímulos de retención o validación con las obtenidas de los encuestados.

El esquema de realización del análisis conjunto es el siguiente:

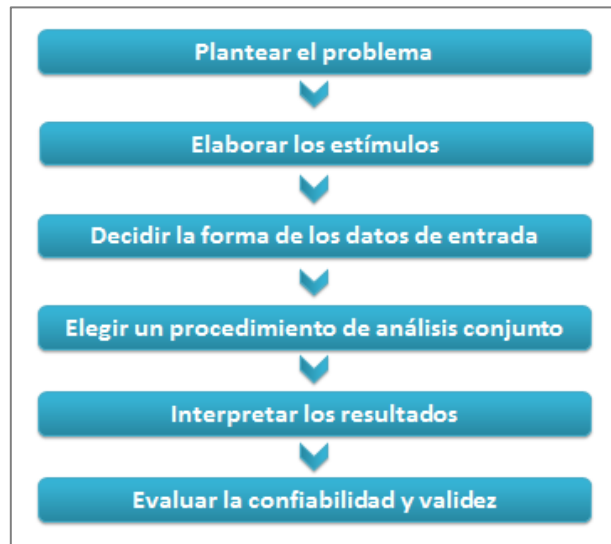


Ilustración 2: Esquema de realización del análisis conjunto.

El planteamiento del problema implica identificar los atributos, que deben influir en la preferencia y elección del consumidor y el número de niveles, que debe ser apropiado, ya que determina el número de parámetros que se calculará y también influye en el número de estímulos que los encuestados evaluarán. Para minimizar la tarea de evaluación, es conveniente restringir el número de niveles del atributo.

Para la elaboración de los estímulos existen dos procedimientos generales: *por partes* y *de perfiles completos*. En el procedimiento *por partes* también llamado *evaluaciones de dos factores*, los encuestados avalúan dos atributos a la vez, hasta que se hayan evaluado todos los pares de atributos posibles. En el procedimiento de *perfiles completos*, llamado también *evaluaciones de factores múltiples*, se construyen perfiles completos de marcas para todos los atributos.

Los datos de entrada pueden ser métricos o no métricos. En los no métricos, por lo general se les pide a los encuestados que evalúen rangos ya ordenados. En el enfoque de los pares, los encuestados ordenan por rangos las celdas de cada matriz en términos de su conveniencia y en la técnica del perfil completo, ordenan todos los perfiles del estímulo. Los ordenamientos implican evaluaciones relativas de los niveles del atributo. Sin embargo, en la forma métrica los encuestados no ordenan, dan calificaciones. Los defensores de los datos de clasificación creen que son mucho más convenientes para los participantes ya que son más fáciles de analizar que los “ordenamientos”.

En el análisis conjunto la variable dependiente suele ser la preferencia o intención de compra. Los encuestados proporcionan calificaciones según su preferencia. Esta metodología es flexible y tiene cabida para otras variables dependientes que incluyen elecciones reales. Los atributos y niveles sirven para elaborar los estímulos que se utilizarán en el análisis conjunto. Los encuestados usan una escala para calificar u ordenar los estímulos. Y los resultados se interpretan mejor una vez se han graficado las funciones de los valores parciales. Finalmente se evalúa su confiabilidad y validez; para ello existen procedimientos como la evaluación de la bondad de ajuste del modelo estimado para observar como de bien se ajusta el modelo a los datos.

Las principales ventajas y limitaciones de las técnicas del análisis conjunto son:

- + El bajo grado de exigencia impuesto al consumidor para ofrecer datos.
- + La capacidad de proporcionar estimaciones de utilidad para los niveles individuales de cada atributo del producto.
- + La capacidad para estimar relaciones no lineales entre los niveles de los atributos.
- El investigador es responsable de elegir los atributos apropiados y los niveles de los atributos que influyen en las preferencias y elección de los consumidores.
- Posiblemente a los consumidores les cueste elegir o indicar sus preferencias si la cantidad de perfiles es grande. Por lo tanto, la cantidad de atributos y niveles utilizados debe estar controlada.

Algunas aplicaciones importantes de esta técnica en la investigación de mercados son:

- ❖ **Potencial de participación de mercado.** Pueden compararse productos con diferentes combinaciones de características para determinar los diseños más populares.
- ❖ **Análisis de imagen de producto.** Pueden determinarse las aportaciones relativas de cada atributo para utilizarse en decisiones de mercadotecnia y publicidad.
- ❖ **Análisis de segmentación.** Puede identificar posibles clientes que otorgan niveles de importancia a las características del producto para utilizarse como segmentos de mercado potenciales altos y bajos.
- ❖ **Estudios sobre el precio.** Puede calcular la elasticidad del precio, por tanto permite evaluar la sensibilidad del consumidor hacia este.

---

Malhotra, 2008, Investigación de mercados.

Hair, Bush, Ortinau, 2010, Investigación de mercados. En un ambiente de información digital.

## Tipos de Análisis Conjunto

Con los años, las metodologías de recogida y procesos de información para el análisis *Conjoint* han ido evolucionando con el objetivo de acercar la experiencia del entrevistado a la realidad frente a la que se encuentran los consumidores en el momento de la decisión de compra. Actualmente podemos diferenciar diferentes metodologías.

### 1. FPC (*Full Profile Conjoint*)

Es el *Conjoint* tradicional que utiliza un conjunto completo de atributos; está basado en la ordenación de tarjetas (ranking). Se le muestran al entrevistado una serie de tarjetas que representan diferentes productos y este los ordena de más a menos preferida.

El FPC es un método muy utilizado para medir las utilidades de los atributos. Permite mostrar un gran número de descripciones completas sobre los productos (o incluso diferentes productos) que se le muestran al encuestado para que los evalúe dando su aceptación o su grado de preferencia.

Cada perfil de productos representa una parte de un diseño experimental factorial fraccional en el que coincide de manera uniforme la ocurrencia de cada atributo comparado con los demás. Mediante el control de las combinaciones de atributos, el investigador puede correlacionarlos según las preferencias del perfil y valorar la utilidad para cada nivel de cada atributo probado.

En la tarea de clasificación, el entrevistado da su preferencia o la probabilidad de compra. Existen muchas características y niveles que pueden ser estudiados, y el FPC es la mejor opción cuando se presenta un número moderado de perfiles.

La principal limitación de este método es la posibilidad de sobrecarga de información y la tentación por parte del entrevistado de simplificar la tarea experimental ignorando las variaciones en los atributos menos importantes, o simplificando los niveles de los atributos. Reduciéndose la mayoría de veces a como máximo cinco o seis atributos.

## 2. BPTO (*Brand Price Trade Off*)

Ya en 1978, Green y Srinivasan definieron este método de recogida de datos como Análisis Trade-off. Es un *Conjoint* tradicional en el que sólo hay dos factores: marca (producto) y precio.

El BPTO es una versión más sencilla del Análisis Conjunto aunque no por ello está peor valorada. En este método, se le muestra al encuestado un conjunto de combinaciones de marca-precio. A medida que el encuestado elige una marca en particular, el precio de esta se incrementa y se le pide al encuestado que elija de nuevo entre el conjunto de combinaciones marca – precio que se le muestra. Encareciendo la opción elegida repetidamente.

Al haber sólo dos atributos, las dos aproximaciones de recogida de la información por perfiles completos y por pares de atributos, son absolutamente equivalentes pudiendo optarse en teoría por un diseño factorial completo que presentase todas las combinaciones marca-precio posibles para su ordenación o por un diseño ortogonal.

Para los productos de gran consumo, y en algunos casos de otras categorías, se recomienda realizar la recogida de información mediante la simulación de un lineal real de supermercado. Así nos aseguramos de que las respuestas de los entrevistados son lo más cercanas posibles a la realidad que encuentran en el punto de venta.

Para la toma de datos se suele aplicar, no obstante, una aproximación algo diferente, propuesta originalmente por [Jones, 1975]. Consiste en proponerle al entrevistado el siguiente juego: en primera instancia se le ofrecen todas las marcas a un mismo nivel de precio (el más bajo de los que el investigador haya escogido) y se anota su elección, seguidamente se incrementa el precio de la marca elegida en una cantidad predeterminada y se somete de nuevo al encuestado a la misma pregunta. Se repiten todas las marcas de nuevo indicando la subida de precio, esperando que el consumidor lo considere y elija la que compraría en esa nueva situación, repitiéndose el proceso hasta que:

- El entrevistado elige una marca al nivel de precio máximo predeterminado.
- Se alcanza un número de iteraciones predeterminado.

Las respuestas de cada individuo se analizan obteniendo un coeficiente de utilidad para cada marca o producto que nos indica la importancia que le dan a los factores marca y precio; así como una medida precisa de la sensibilidad al precio de cada individuo para cada marca.

Este análisis mide la elasticidad del precio de los productos, y nos muestra cómo afectan las variaciones del mismo en la cuota de mercado. En cierta manera, este análisis también mide la fidelidad de los clientes que, ante variaciones en el precio, siguen comprando un determinado producto. A más fidelidad, más elasticidad.

Esta técnica nos ayuda a entender cómo el consumidor asocia marca y precio, y bajo su punto de vista cuál es el margen de precio para elegir un producto. La mayor ventaja de este método es su simplicidad. Y una de las desventajas es el hecho de que el encuestado puede llegar a ser conscientes del juego y empezar a jugar con el precio más bajo, o puede ocurrir que los encuestados quieran proteger su marca y lleven el producto a un nivel de precio poco realista.

### **3. ACA (*Adaptive Conjoint Analysis*)**

El Análisis Conjunto Adaptativo, iniciado en 1985, puede considerarse el conductor de la aceptación en el mercado del Análisis Conjunto. Presenta la novedad de que los datos son recogidos a través de una técnica interactiva basada en ordenadores, que personaliza los estímulos que los encuestados evalúan.

El Análisis Conjunto se ha visto limitado por los métodos de recolección de datos disponibles. En un estudio que abarca muchos atributos, a veces se les presenta a los encuestados demasiada información como para considerarla a fondo. Los estudios también se han visto limitados por la falta de tiempo y la atención de los encuestados, el Análisis Conjunto Adaptativo es capaz de superar esas limitaciones gracias a la adaptación de la entrevista para cada encuestado.

Es una técnica (realizada por ordenador) en la que las preguntas que se le realizan a los encuestados se van adaptando a sus respuestas a sus preferencias, de forma que el entrevistado sólo contesta sobre aquellas características de producto que más le interesan. El entrevistado no ve todas las características del producto juntas (como en las tarjetas) sino que evalúa cada característica individualmente.

Al iniciarse la entrevista, el programa aprende lo suficiente acerca de los valores de cada encuestado centrándose en las áreas más importantes. Esto se traduce en un aumento del campo de alcance, ya que pueden ser probados un mayor número de atributos. Y lo que es más importante, los datos acaban siendo de mejor calidad porque los encuestados al estar más interesados por lo que se les pregunta, se involucran más en la tarea. También existe una parte automática en el programa, es la parte en la que el ACA calcula las utilidades de cada entrevista, sin la participación de los investigadores. Los actuales programas sobre ACA son capaces de manejar hasta 30 atributos.

El Análisis Conjunto Adaptativo presenta unas ventajas pero también unas limitaciones:

- + Permite el uso de más atributos gracias a la utilización de perfiles parciales.
- + La recogida de datos es mejor debido a su enfoque por etapas.
- + Calcula las utilidades sobre la marcha, esto permite obtener una serie de diagnósticos adicionales durante las entrevistas.

- Pierde realismo ya que no todos los atributos se muestran al mismo tiempo, y los participantes de la investigación podrían no ser capaces de asumir que los atributos no se muestran, se mantienen de forma constante.
- A menudo puede no ser buena para la investigación de precios, ya que tiende a subestimar la importancia de este.
- Debe ser administrado por ordenador.
- Las interacciones no pueden ser calculadas porque asume la igualdad de elasticidades de precios para todas las marcas estudiadas.

Es importante sacarle el máximo partido al ACA, es recomendable usarlo para:

- Predecir la probabilidad de aceptación de un nuevo producto.
- Medir el atractivo de las cualidades de un producto.
- Modelar las compras de alta participación.
- Diseñar un nuevo producto o rediseñar uno ya existente.

#### **4. CBC (Choice Based Conjoint)**

El CBC está basado en la elección de tarjetas como el FPC tradicional, pero en este caso, en lugar de realizar un ranking, el entrevistado debe elegir una única de las tarjetas mostradas, la que compraría. Se presentan diferentes “sets” de tarjetas y en cada uno de los casos el entrevistado sólo puede elegir una de ellas. Se les muestran varios conceptos de producto y una alternativa opcional de “ninguno”, y se les pide simplemente que elijan. Se considera que representa mejor la realidad de compra dónde la decisión final está basada en “compra vs no compra” más que en un ranking.

Esta técnica está basada en el hecho de que los consumidores siempre eligen los productos entre un conjunto del mercado y que por tanto, una simulación de la misma nos acerca al comportamiento real de los consumidores. Pretende simular las compensaciones que los consumidores obtienen en sus experiencias de compra diarias; las compensaciones podrían estar entre los atributos del producto o entre los productos y marcas mencionados.

La principal diferencia con otras técnicas de análisis conjunto es que el entrevistado expresa sus preferencias eligiendo entre conjuntos de conceptos, en lugar de clasificarlos o hacer un ranking con ellos. Se utiliza generalmente para comprender la interacción entre los atributos, y para los estudios de fijación de precios. Es especialmente útil cuando la relación precio-demanda varía de una marca a otra, y cuando sólo deben tenerse en cuenta pocas características.

El CBC es una herramienta muy útil, pero a pesar de ello, hay algunos aspectos de su metodología que han presentado controversia entre los expertos en investigación de mercados. Los productos que se le muestran al entrevistado en forma de tarjeta vienen predeterminados por el diseño de la investigación, son iguales para todos los entrevistados, de modo que todos ven las mismas tarjetas, esto hace que en muchos casos los entrevistados vean tarjetas de productos que en ningún caso se plantearían comprar. En consecuencia, puede que sus respuestas no reproduzcan con precisión la realidad frente a la que se encuentran en el mercado ya que se ven obligados a elegir entre unos productos que no le interesan. Además, si las preferencias del individuo respecto a la categoría no son recogidas por las tarjetas, los niveles de utilidad obtenidos por el análisis serán insuficientes. Es por esta falta de “realidad” y el proceso iterativo de presentación y selección de tarjetas de productos acaba por representar un ejercicio aburrido y poco motivador, esto puede reducir la calidad del estudio.

## 5. ACBC (*Adaptive Choice Based Conjoint*)

El *Adaptive Choice Based Conjoint* es la evolución del CBC tradicional, y permite una mejor estimación del precio y la introducción de un mayor número de factores.

La versión actual fue lanzada en 2009 como un componente dentro del software de métodos de encuestas vía Internet. El programa fue diseñado para proporcionar un sistema de estudio más atractivo que los estudios convencionales del Análisis Conjunto, para obtener más información de la que normalmente se dispone, para mejorar las estimaciones y predecir mejor las preferencias del consumidor.

El ACBC es el sistema más avanzado de Análisis Conjunto sobre la elección. Parte de la base que los consumidores toman decisiones complejas mediante la formación de un conjunto determinado, y luego eligen el producto dentro de ese conjunto. Y se suele utilizar para estudiar cómo las personas deciden respecto a los productos o servicios complejos. Es una experiencia interactiva adaptada a las preferencias y opiniones de cada individuo.

Utiliza las entrevistas por ordenador para recoger y procesar la información, esto permite que las preguntas que se van presentando a los entrevistados se vayan adaptando a sus respuestas previas (de forma "adaptativa"). Así, la entrevista se va centrando en aquellos aspectos o productos que más le interesan a cada consumidor y va obviando aquellos que el consumidor no considera comprar.

En cada caso se construye un "set de decisión". Posteriormente, se realiza un CBC en el que las tarjetas mostradas representan productos que el encuestado realmente se plantearía comprar. Las tarjetas mostradas en la parte del CBC no son fijas para los entrevistados (como en el CBC tradicional), cada uno ve las tarjetas que representan los productos que se plantea comprar.

La metodología aporta innovaciones que permiten solucionar las principales limitaciones del CBC tradicional. El ACBC es óptimo cuando se trabaja con cinco o más atributos y su proceso de recogida de información se basa en cinco fases consecutivas.



Ilustración 3: Fases del proceso de recogida de información en el ACBC.

En primer lugar, se le presentan al entrevistado de forma sucesiva, rotada y aleatoria, todas las características que puede contener el producto. Deben seleccionarse aquellas que entrarían dentro de su “set de decisión”. Así, de ahora en adelante, se le presentarán con mayor frecuencia combinaciones de tarjetas que se aproximen a los criterios de selección del entrevistado. Se crea un conjunto de características del producto basado en las respuestas del entrevistado, en función de los que se generaran las tarjetas de productos a elegir.

Los criterios no seleccionados como preferidos serán introducidos con menor frecuencia que el resto pero no serán eliminados del todo. De esta manera evitamos perder criterios que no son considerados a priori, pero que dentro de una tarjeta concreta y combinados con otras características, si representarían una opción real de compra para el entrevistado.

De las siguientes opciones que ves:

¿Cuáles te gustarían si pudieras escoger para unas natillas?

SELECCIONA OPCIONES
❖ Vainilla
❖ Vainilla y chocolate
❖ Vainilla y galleta
❖ Vainilla y Caramelo
❖ Pack 2
❖ Pack 4
❖ Pack 5
❖ Pack individual
❖ Marca 1
❖ Marca 2
❖ Marca 3
❖ Marca 4

Ilustración 4: Ejemplo de pantalla del ACBC.

En segundo lugar, y teniendo en cuenta las características seleccionadas de inicio, se le enseñan al entrevistado una serie de combinaciones de atributos que configuran tarjetas de productos. Este selecciona las que representarían una posibilidad real de compra.

Éste proceso se repite varias veces para entender las preferencias de los entrevistados. Es decir, al entrevistado se le presentaran diferentes “sets” de tarjetas con diferentes productos y éste mostrará sus preferencias para cada uno de ellos.

El entrevistado, en lugar de ver el listado de características del producto (Marca, Formato...etc.) ve una fotografía del producto real y en base a esa fotografía toma la decisión de compra. Esta metodología acerca las respuestas que el entrevistado da en el test, a la realidad del punto de venta con lineales de producto.




Aquí ve tres productos acabados. Dígame si representarían una opción para su consumo.		
		
1,75€	0,75€	2,25€
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Es una posibilidad</li> <li>❖ No es una posibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Es una posibilidad</li> <li>❖ No es una posibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Es una posibilidad</li> <li>❖ No es una posibilidad</li> </ul>

Ilustración 5: Ejemplo ACBC. Set de tarjetas: gráfico.



Aquí ve tres productos acabados. Dígame si representarían una opción para su consumo.		
MARCA 1 Vainilla y chocolate 4 unidades	MARCA 2 Vainilla 2 unidades	MARCA 3 Chocolate 8 unidades
1,75€	0,75€	2,25€
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Es una posibilidad</li> <li>❖ No es una posibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Es una posibilidad</li> <li>❖ No es una posibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Es una posibilidad</li> <li>❖ No es una posibilidad</li> </ul>

Ilustración 6: Ejemplo ACBC. Set de tarjetas descriptivo.

En tercer lugar, después de la evaluación de una serie de tarjetas, se analiza si el entrevistado está utilizando reglas no- compensatorias en el proceso de elección, es decir, detectar si sistemáticamente elige o deja de elegir productos con unas características determinadas.

Para ello, se le pregunta al entrevistado sobre la existencia de características Indispensables o Inaceptables en la elección de un producto. El listado de atributos mostrado a cada entrevistado se adapta en función de las selecciones de productos que ha hecho previamente de manera que, analizando las respuestas anteriores, se facilita la tarea del entrevistado.

Hemos visto que en todas las elecciones que ha hecho hay características comunes y repetidas.  ¿Me podría decir, de las características que le muestro, muestro, cuál le es indispensable para la elección del producto?	Hemos visto que en todas las elecciones que ha hecho hay características que no elige nunca.  ¿Me podría decir, de las características que le muestro, cuál le es inaceptable para la elección del producto?
<b>Selecciona la opción Indispensable</b> <input type="checkbox"/> Vainilla <input type="checkbox"/> Vainilla y Galleta <input type="checkbox"/> Pack 2 <input type="checkbox"/> Individual <input type="checkbox"/> Marca 1  <input type="checkbox"/> Ninguna de estas es Indispensable	<b>Selecciona la opción Inaceptable</b> <input type="checkbox"/> Vainilla y Caramelo <input type="checkbox"/> Pack 4 <input type="checkbox"/> Pack 8 <input type="checkbox"/> Marca 2 <input type="checkbox"/> Marca 3  <input type="checkbox"/> Ninguna de estas es Inaceptable

Ilustración 7: Ejemplo ACBC. Atributos límite.

Después de entender las características indispensables e inaceptables del producto, se vuelven a realizar preguntas del bloque de "Screening", adaptando los productos a estas nuevas preferencias.

Este proceso se repite varias veces hasta poder afinar al máximo el "set de decisión" del entrevistado. De esta manera, los productos que se presentan en el bloque siguiente de "Preferencias", dónde se realiza el CBC, están adaptados al máximo a sus preferencias generales.

Es importante tener en cuenta que, en todo momento, el sistema conserva un "ranking" de en qué momento se ha eliminado o seleccionado una característica u otra. Es decir, no es lo mismo decir que una característica es "Indispensable" en la primera pantalla que hacerlo después de tres o cuatro iteraciones.



Ilustración 8: Fases del proceso de recogida de información en el ACBC.

Posteriormente, y una vez determinados los criterios de decisión del entrevistado, se le presentan las tarjetas definitivas de los productos acabados para que seleccione su producto favorito. Para cada entrevistado se generan varios “sets” de tarjetas de CBC, basadas en las características y preferencias que ha seleccionado anteriormente. El número de “sets” de tarjetas que ve el entrevistado en el CBC final dependerá de hasta qué punto ha eliminado muchas características de producto de su “set de decisión” o si ha eliminado pocas de ellas.




Y para acabar, de los 3 que le muestro ¿Cual es la mejor opción para Usted?		
 3,25€	 0,80€	 2,25€
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ilustración 9: Pantalla de las tarjetas definitivas presentadas al encuestado en el ACBC.

Para acabar, se le presentan al entrevistado diferentes “productos ideales” configurados a partir de sus respuestas, para que calibre, en base a una escala, la intención de compra real ante un producto de esas características. Este proceso también se repite varias veces para diferentes productos posibles.

¿Compraría Ud. un producto con las siguientes características...?

MARCA 1 Vainilla y Chocolate 4 unidades  1,75 €
<input type="checkbox"/> Seguro que sí <input type="checkbox"/> Probablemente sí <input type="checkbox"/> Puede ser <input type="checkbox"/> Probablemente no <input type="checkbox"/> Seguro que no

Ilustración 10: Tarjeta ejemplo de producto ideal del ACBC.

Las respuestas de este bloque, analizadas conjuntamente con las de los bloques anteriores, permiten establecer el criterio de “utilidad mínima” de cada individuo, indicando la frontera de utilidad a partir de la cual el entrevistado no compraría el producto.

Es una herramienta para la recogida y proceso de información en análisis *Conjoint* que presenta grandes avances y ventajas frente a otras metodologías:

- Las entrevistas están configuradas por distintos tipos de preguntas que hacen la entrevista más atractiva y consiguen que el proceso sea más ágil y menos repetitivo, reduciendo la aleatoriedad y facilitando el seguimiento y la atención.
- Permite estimar el precio de forma condicional y continua para evitar configuraciones de tarjetas erróneas.
- Proporciona un proceso de simulación de compra que garantiza la interacción directa con el entrevistado y, a través de diversos tipos de preguntas, garantiza la participación consciente, meditada y continuada del entrevistado.
- Permite la inclusión de un número más elevado de factores y niveles (aproximadamente 10-12 factores con 7-10 niveles cada uno), pero centra la entrevista en el “set” de las características más interesantes para el entrevistado, manteniendo la relevancia del proceso hasta el final.
- Permite trabajar con muestras pequeñas.

El ACBC da un paso hacia adelante en lo que se refiere a la variable “precio”:

En los métodos de análisis tradicionales, la variable precio se trataba como una variable discreta que podía tomar diferentes valores (ej. 1€, 2€, 3€), de manera que, a nivel de generación de tarjetas, cualquier combinación de niveles era posible. Esto provocaba que algunas veces se generaran tarjetas poco realistas en las que un producto con características “elevadas” podría ser presentado a un precio más económico que otro con características más sencillas. Cuando pasaba esto, la elección de tarjetas que realizaba el entrevistado era obvia, y por lo tanto aportaba poco valor al análisis.

Además, el ACBC permite tratar el precio como una variable continua además de establecer “condicionantes” para que los productos con características más elevadas siempre se presenten a precios más altos que los productos sencillos. Teniendo en cuenta esto, una manera de realizar el diseño del *Conjoint* es asignar un “precio base” para el producto con las características más básicas, y para el resto de productos mostrar el precio calculando un incremento (porcentual o absoluto) de ese precio base.

## 6. MBC (*Menu Based Conjoint*)

El MBC es un método innovador de selección basada en menús, lanzado el año 2011 y diseñado específicamente para mercados en los que la opción de compra se basa en un menú, como por ejemplo un restaurante de comida rápida, donde los consumidores pueden “crear” su comida combinando diferentes elementos (Ej. una hamburguesa y un refresco) o comprar un menú pre-configurado. Se dice que es una mezcla del ACA y el CBC.

El proceso de entrevista del MBC es diferente al del CBC tradicional, en lugar de elegir entre conceptos fijos, los entrevistados construyen su concepto ideal con combinaciones de elementos, mediante un menú, imitando a la perfección la situación de compra en la que se encontrarían en la vida real. Esto es importante, dado que a los consumidores cada vez más se les permite personalizar productos y servicios.

Este tipo de *Conjoint* requiere más experiencia que el resto de las herramientas de análisis conjunto, el usuario debe tener sólidos conocimientos previos en el modelado de análisis CBC, entre otros; el usuario debe poder entender y dirigir el proceso de forma inteligente, a la vez que el software gestiona la mayoría de los detalles relacionados con el procesamiento de datos, la codificación de variables independientes, la estimación del modelo y las simulaciones.

Es una gran herramienta para:

- ❖ Pronosticar la demanda y los ingresos de las empresas que venden productos personalizables.
- ❖ Optimizar el precio y aumentar el gasto medio del consumidor en los menús de los restaurantes de comida rápida.
- ❖ Optimizar paquetes de productos en industrias de telecomunicaciones, por ejemplo: internet, tv, teléfono.
- ❖ Optimizar los precios de los niveles de diferencia del servicio que ofrecen los planes de seguros e inversiones. Por ejemplo: un seguro total contra un seguro básico.

El MBC presenta unas grandes ventajas aunque también algún inconveniente.

- + Es la técnica de investigación más realista si se usa para los mercados adecuados.
- + Realiza lecturas muy precisas de la sensibilidad del precio para cada elemento del menú.
- + Hace previsiones de la demanda y los ingresos que tendrá cada elemento del menú.
- Es necesario tener más experiencia previa que para ejecutar el CBC.

Los métodos de análisis *Conjoint*, aunque tienen diferencias entre ellos, todos son métodos de recogida y proceso de información que se pueden representar gráficamente mediante una matriz con los dos ejes que expresen:

- La cantidad de factores o de niveles a estudiar
- El nivel de precisión necesaria en la medición del precio (grandes estimaciones versus estimaciones decimales).

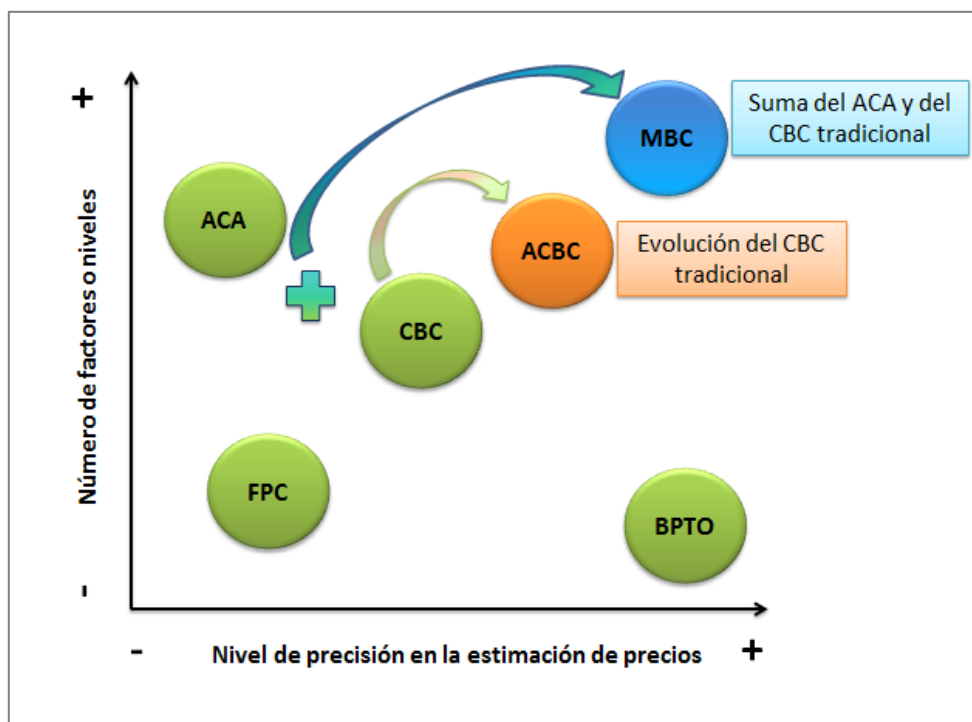


Ilustración 11: Presentación gráfica de los métodos *Conjoint* según el número de factores y el nivel de precisión en la estimación del precio. Presentación de Hamilton Investigación

## Caso Práctico

---

## Metodología

### Determinación de la muestra y el margen de error de la investigación

Antes de realizar el análisis, calculamos el error muestral en base al total de la muestra, que es de  $n=200$ , esta cantidad la determinamos en grupo en función del tiempo y los recursos de los que disponíamos.

Teniendo en cuenta que:

1. nos encontramos en un universo infinito ( $>100.000$  individuos).
2. trabajamos con un grado de homogeneidad desconocido (por lo que “p” y “q” son iguales al 50 por ciento).
3. trabajaremos con un intervalo de confianza del 95’46%. ( $K=2$ )

Calculamos el margen de error:

$$e = \pm k \sqrt{\frac{p \cdot q}{n}} = 7,07\%$$

La diferencia entre datos será relevante cuando sea mayor a este error.

### Diseño del cuestionario

Cada uno de los componentes diseño sus preguntas del cuestionario bajo la aceptación del resto del grupo. La plantilla del cuestionario puede verse en el *Anexo 1*, en la parte común.

Decidimos escoger la fotografía de una camiseta básica normal y corriente como prototipo de camiseta Mercadona para realizar el cuestionario, y distinguimos dos modelos diferentes, el de hombre y el de mujer. Estas camisetas fueron definidas en unas tarjetas para que el entrevistado pudiera leer cuáles eran los colores disponibles, el tallaje y la composición, además del diseño de la camiseta. Pueden verse en el *Anexo 1*, en la parte común.

Las preguntas sobre precio se basan básicamente en el juego del *Conjoint* BPTO además de dos preguntas sobre la influencia del precio y una preguntando la seguridad de compra de la camiseta a un precio determinado. Pueden verse en la parte de precio del *Anexo 1*, en la parte común.

Para elegir los distintos precios a los que se expondría a los encuestados, miré los precios de los tipos de camiseta básica de que disponían en las distintas webs y establecimientos de las cadenas de distribución, y aproximé un precio medio. Finalmente, construí un margen entre el mínimo y el máximo precio medio de las diferentes marcas.

Los precios para los modelos de mujer y hombre fueron:

MODELO\MARCA	CARREFOUR	ALCAMPO	HIPERCOR	LIDL
HOMBRE	2,99€	3,99€	3,99€	2,99€
MUJER	3,75€	4,50€	4,99€	3,99€

Tabla 1: Precios según la relación modelo-marca de los competidores.

De modo que el margen que elegí para los encuestados fue de 3 a 5 euros con un incremento del precio de 0,50 euros. Dentro del cuestionario las elecciones de los entrevistados se apuntaban en una tabla como esta:

PRECIO \ MARCA	Carrefour	Mercadona	AlCampo	Lidl	Hipercor
3 €					
3,5€					
4 €					
4,5 €					
5 €					

Tabla 2: Plantilla para la anotación de las preferencias de los encuestados.

Para realizar el juego se fabricaron unas tarjetas con los precios previamente calculados y encuadrados, de forma que quedó una especie de calendario, debajo del cual se incorporaron las fotos de cada camiseta junto a la cadena de distribución a la que pertenecían. Las fotos de las camisetas se sacaron de las webs corporativas de cada cadena de distribución o en su defecto, se visitó el establecimiento físico para obtener la foto, que luego fue pasada por un programa de fotografía y finalmente, impresa. Las camisetas pertenecen a este verano.

Se hicieron dos “juegos”, el de hombre y el de mujer, con los mismos precios pero distintas fotografías.

## Elección y ejecución del *Conjoint*

Para la recogida y el procesamiento de datos, la técnica escogida es el análisis conjunto, más concretamente el BPTO, en el que se estudian dos únicos atributos, la marca y el precio. Lo he escogido para este proyecto de investigación por su adecuación a la hora de formar parte de un cuestionario y por la simplicidad tanto a la hora de recoger los datos como a la hora de ejecutarlo. Además, es conocido que para estudios de *Pricing* es el más completo y operativo.

Descarté otros métodos más avanzados al no ser tan adecuados:

- El ACA: por no ser aconsejable para estudiar el precio. De modo que no podría analizar igual de bien los datos.
- El CBC: porque requiere una muestra de 300 a 600 encuestados para sacarle partido y la muestra que nosotros hemos determinado es de 200.
- El ACBC: porque aunque podría ser un método muy aconsejable para las condiciones de nuestra muestra y el análisis objeto de mi trabajo, requiere que las encuestas se realicen con un ordenador y vía Internet. Esto suponía una dificultad añadida a la hora de realizar las encuestas para todo el grupo. Y a eso se le añade mi inexperiencia anterior en este tipo de técnicas de análisis. De modo que también queda descartada.
- El MBC: porque la opción de compra del producto no se basa en un menú, y además no tengo experiencia en análisis *Conjoint* y puesto que no es aconsejable usarlo si no se dispone de conocimientos previos, queda descartado.

## Realización del BPTO mediante el programa SPSS Statistics

Una vez recogidos todos los datos e introducidos en el programa estadístico, decidimos entre los componentes del grupo qué variables podía ser interesante estudiar; las repartimos y cada uno ejecutó la tabulación de su parte y posteriormente analizó si cada variable era relevante o no para cada parte del proyecto de investigación total. El resultado se le comunicaba al compañero encargado de cada parte. Finalmente, cada uno analizó más detenidamente las variables relevantes a las preguntas sobre su parte, el precio en mi caso.

Lo siguiente fue ejecutar la sintaxis del *Conjoint* para las variables que creí oportunas. Puede observarse en estas imágenes:

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	card_	N Numérico	11	0	1,000000	Ninguna	Ninguna	11	Derecha	Escala	Entrada
2	status_	N Numérico	11	0	0,000000	Ninguna	Ninguna	11	Derecha	Nominal	Entrada
3	preu	N Numérico	11	0	1,000000	Ninguna	Ninguna	11	Derecha	Nominal	Entrada
4	marca	N Numérico	11	0	1,000000	Ninguna	Ninguna	11	Derecha	Nominal	Entrada
5											

Ilustración 12: Definición de las tarjetas para el *Conjoint*.

```

80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

```

Ilustración 13: Sintaxis para ejecutar el *Conjoint*.

Utilidades			
		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	1	2,158	1,364
	2	,883	1,364
	3	3,367	1,364
	4	-3,317	1,364
	5	-3,092	1,364
preu	1	-2,679	,482
	2	-5,358	,964
	3	-8,038	1,446
	4	-10,717	1,929
	5	-13,396	2,411
(Constante)		21,054	1,599

Valores de importancia	
marca	38,410
preu	61,590

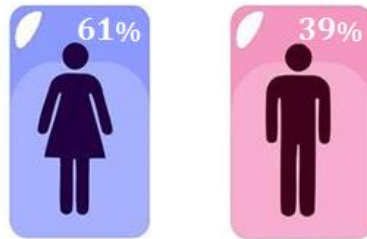
  

Puntuación promediada de la importancia

Ilustración 14: Resultado del programa al ejecutar el *Conjoint*.

## Análisis de los datos

Disponemos de una muestra de 200 encuestados de los cuales, el 39 por ciento son hombres y el 61 por ciento son mujeres. Aunque existe diferencia, no es demasiado significativa.



En cuanto a la edad de los encuestados, una vez dividido en rangos para observar mejor las diferencias, vemos que no son demasiado significativas, la muestra se reparte bastante bien.

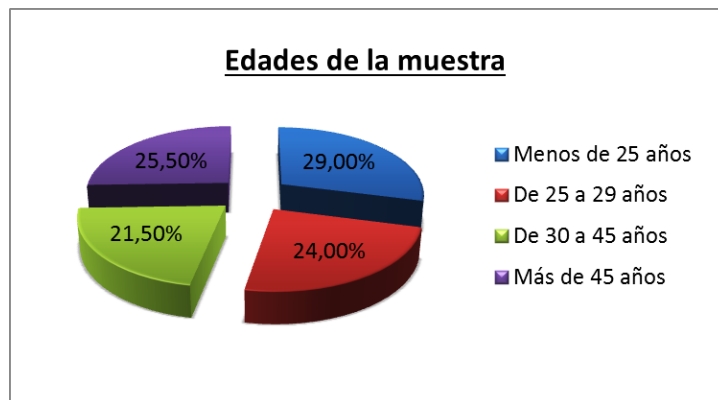


Gráfico 1: Reparto de edades de los encuestados por rangos.

En cuanto al establecimiento principal, vemos que el establecimiento principal del 40.5% de los encuestados es Mercadona. Seguido de Caprabo-Eroski con un 19%. El 10% para Carrefour seguido de Dia, Consum, y Condis, los demás establecimientos tienen un peso mucho menor.

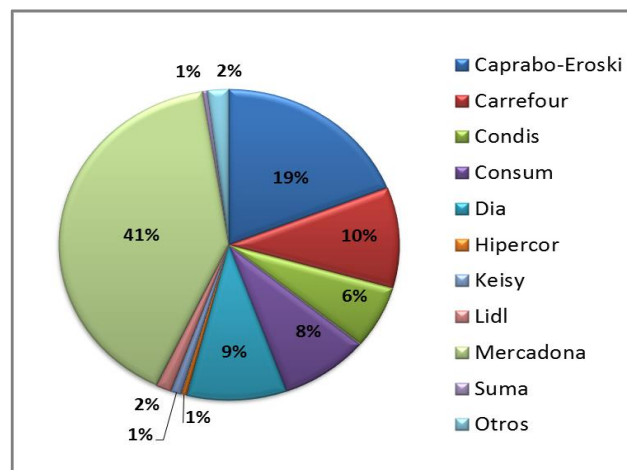


Gráfico 2: Reparto de los establecimientos principales de los encuestados.

Tanto en hombres como en mujeres, como primer factor influyente a la hora de comprar ropa tenemos la relación calidad – precio en el 43% de los casos.

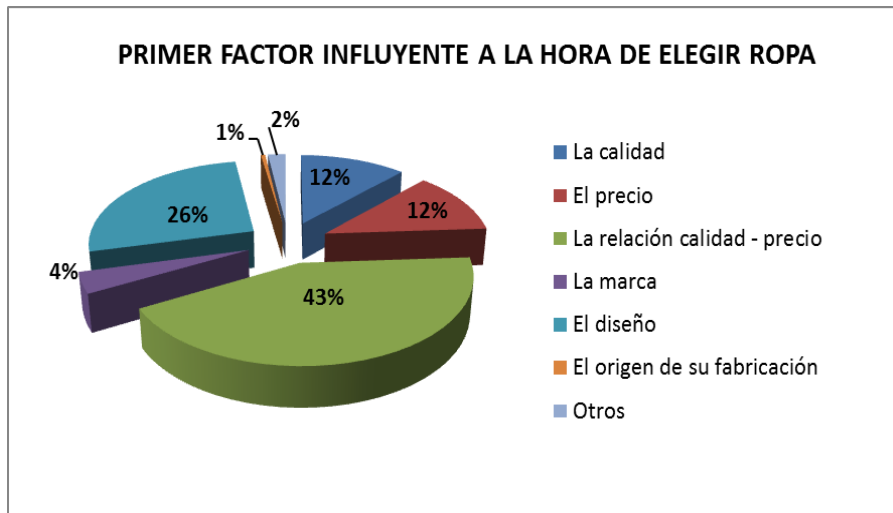


Gráfico 3: Primer factor influyente en la compra de ropa.

El segundo factor influyente es el diseño tanto en el caso de las mujeres como en el de los hombres, en un 37% de los casos.

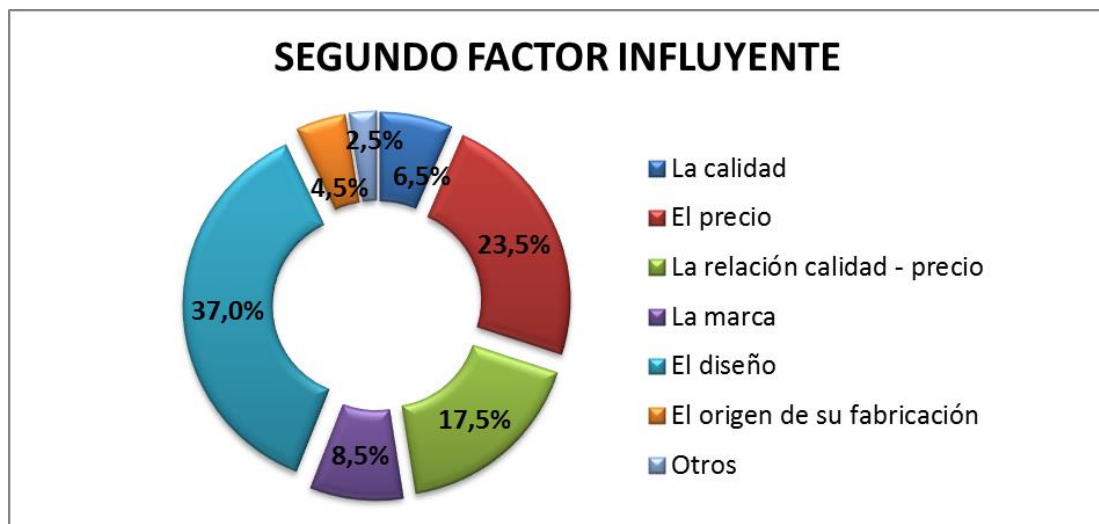


Gráfico 4: Segundo factor influyente en la compra de ropa.

Al hablar de “relación calidad – precio”, supondremos que en realidad también se está eligiendo precio, ya que, cuando el consumidor evalúa este factor como importante para tomar la decisión de compra, se tiene en cuenta si el precio es el justo ante un determinado nivel de calidad ya dado.

Los resultados se hacen más evidentes, el precio es el factor primordial y más importante a la hora de comprar ropa.

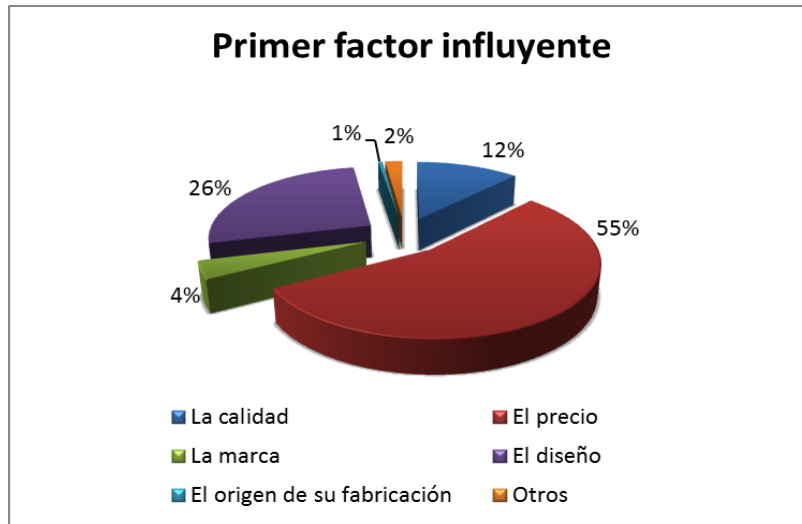


Gráfico 5: Primer factor influyente al agrupar la relación calidad - precio con el precio.

Se podría pensar que este resultado varía según el sexo del encuestado, hemos hecho por tanto la diferenciación, y aunque los factores no varían entre sexos, podemos apreciar que el precio es más importante para la mujer que para el hombre, a diferencia del diseño, más importante para el hombre. En la calidad, vemos que la diferencia se hace mayor entre hombres y mujeres. Las diferencias son mínimas, el sexo no influye en el factor determinante.

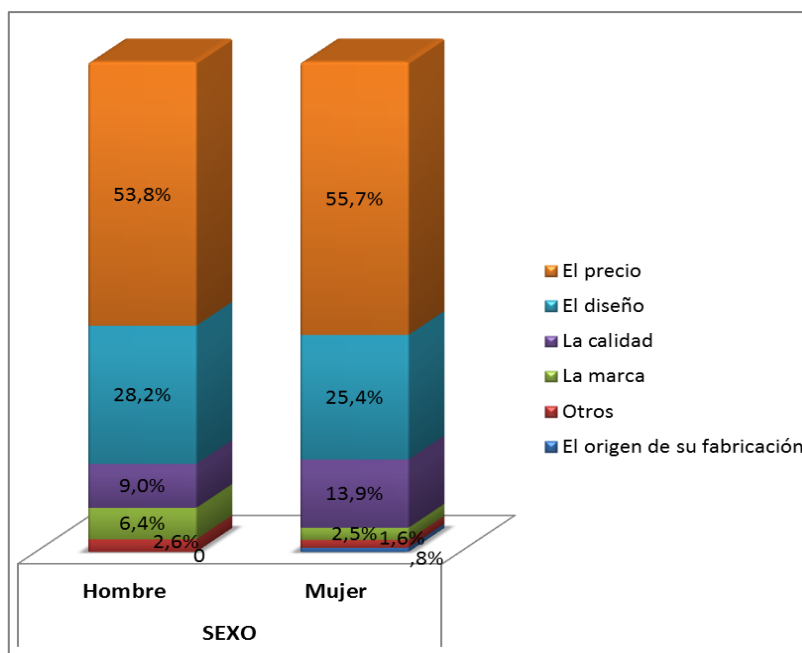


Gráfico 6: Factor influyente en la compra de ropa según el sexo del encuestado.

Para observar la influencia de la edad a la hora de escoger el factor principal que para el encuestado más le influencia a la hora de comprar ropa hemos dividido la muestra en cuatro grupos, los menores de 25 años, los de edades entre 25 y 29 años, los de 30 a 45 años, y los mayores de 45.

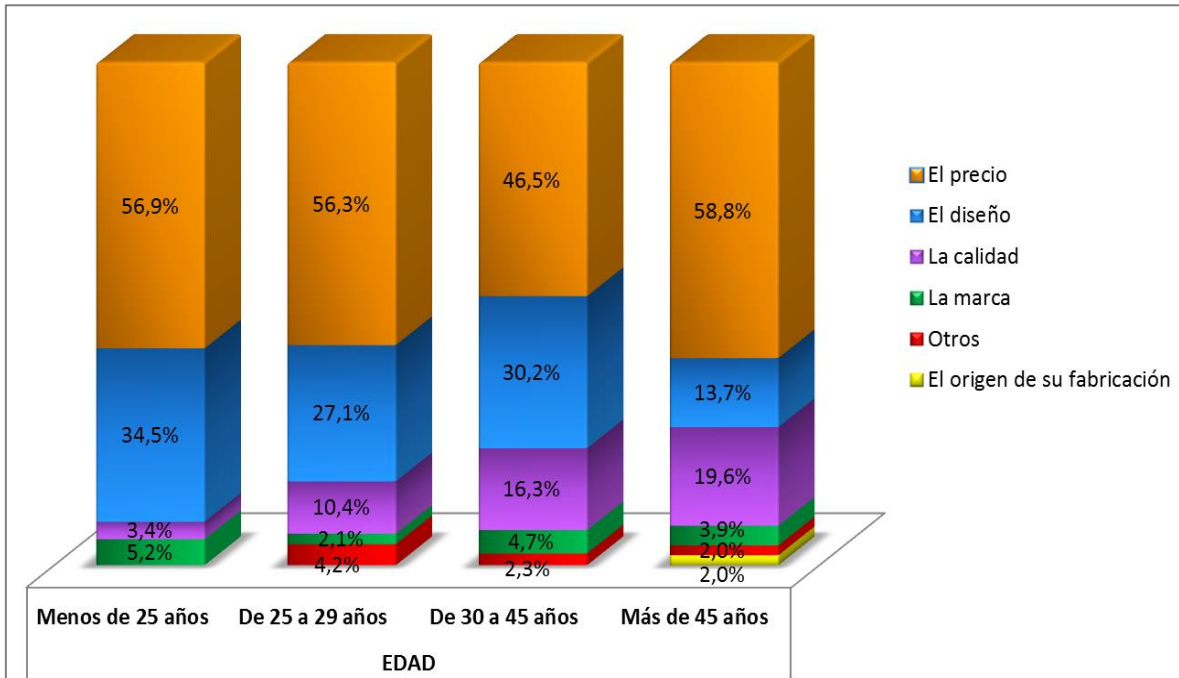


Gráfico 7: Factor influyente en la compra de ropa según la edad, dividida en rangos.

- Precio: Aunque la variación entre los distintos rangos de edad es mínima, los que más valoran el precio son los mayores de 45 años, y también son los únicos que se preocupan por el origen de fabricación de la ropa, aunque solo un 2% de ellos. A los que menos les importa el precio es al rango de 30 a 45 años.
- Diseño: El grupo de menores de 25 años es el que más se preocupa por el diseño, y el de mayores de 45, el que menos.
- Calidad: La calidad es un factor que cobra más importancia a medida que aumentamos la edad del encuestado. Siendo los menores de 25 a los que menos les importa y a los mayores de 45 a los que más les importa la calidad.

Otro factor que podría influir es el número de miembros en el hogar, ya que podría variar el factor principal a la hora de comprar ropa.

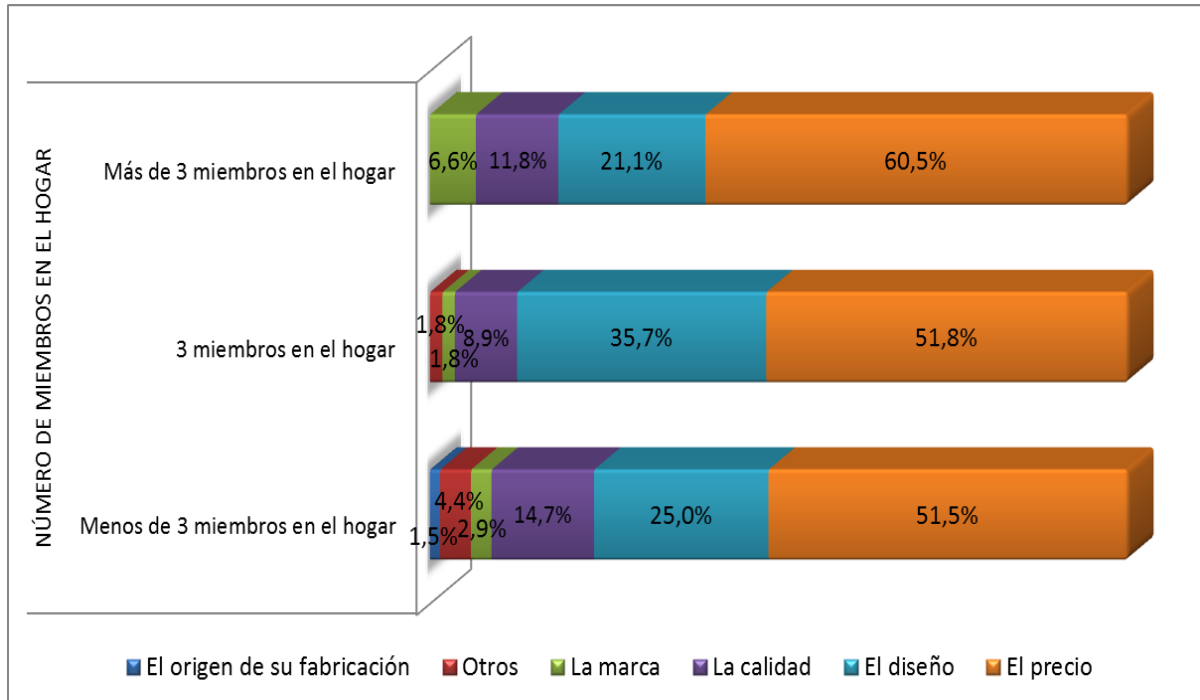


Gráfico 8: Factor influyente según en número de miembros en el hogar, por rangos.

Observamos que aunque las variaciones son mínimas, el precio cobra más relevancia a medida que aumenta el número de miembros en el hogar. En hogares con más miembros, el diseño y la calidad pierden importancia.

También hemos revisado otras variables como el estado civil, la ocupación y los estudios, que no nos han aportado ningún dato significativo, estas tablas y todas las demás pueden encontrarse en el *Anexo 1*, de la parte común.

Al centrarnos en si al encuestado le influía el precio o no, dejando aparte los demás factores, este es el resultado, sin duda, el precio influye y mucho a la hora de comprar ropa.

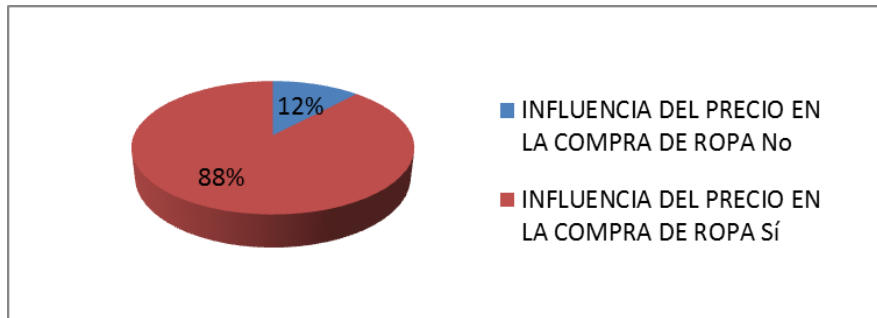


Gráfico 9: Probabilidad de la influencia del precio en la compra de ropa.

En cuanto a la intención de compra del prototipo de la camiseta Mercadona a un precio de 4 euros; una vez los encuestados han visto su modelo de camiseta Mercadona, y los de las demás marcas, en general vemos que los encuestados probablemente comprarían la camiseta en un 38% de los casos.

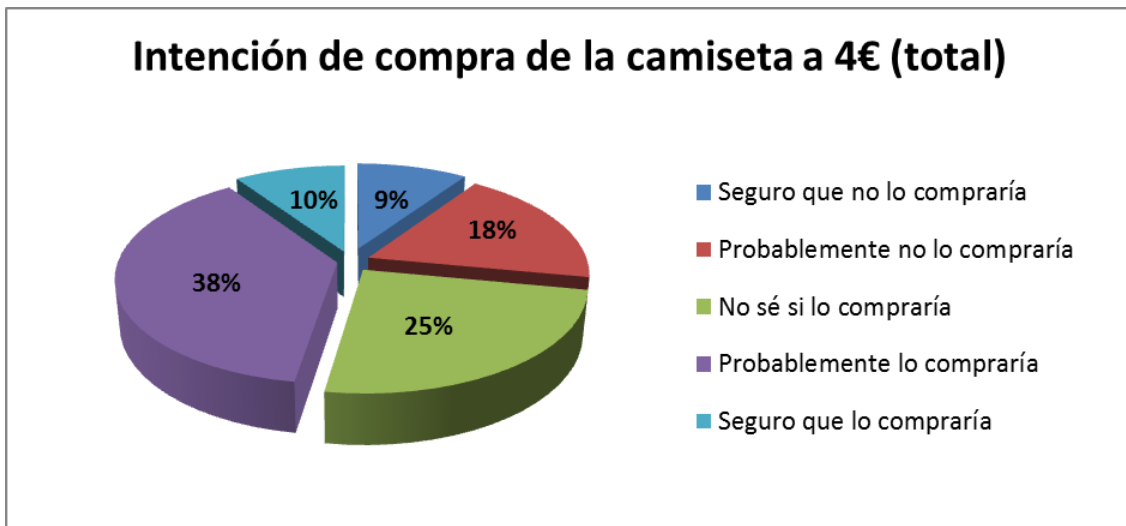


Gráfico 10: Intención de comprar la camiseta a 4 euros.

Si hacemos un *top2box*, para afianzar resultados, y agrupamos los probablemente es sus respectivos bandos de Sí y No, nos encontramos que el 48% se decantan hacia el Sí, mientras el 27% se decantan por el no, dejando aparte el 25%, que no sabe si compraría o no la camiseta.

Si nos fijamos en el sexo del consumidor, vemos que:

- El porcentaje de los que seguro comprarían la camiseta es más alto en hombres que en mujeres, un 5.4% más.
- El porcentaje de “probablemente lo compraría” y de “probablemente no lo compraría”, es muy similar en ambos sexos.
- El mayor porcentaje de dubitativos se encuentra entre los hombres, superando con un 6,1% el de las mujeres.
- Hay un 11.3% más mujeres que de hombres que seguro no comprarían la camiseta. Sin embargo el porcentaje de mujeres y hombres que probablemente no la comprarían, es similar.

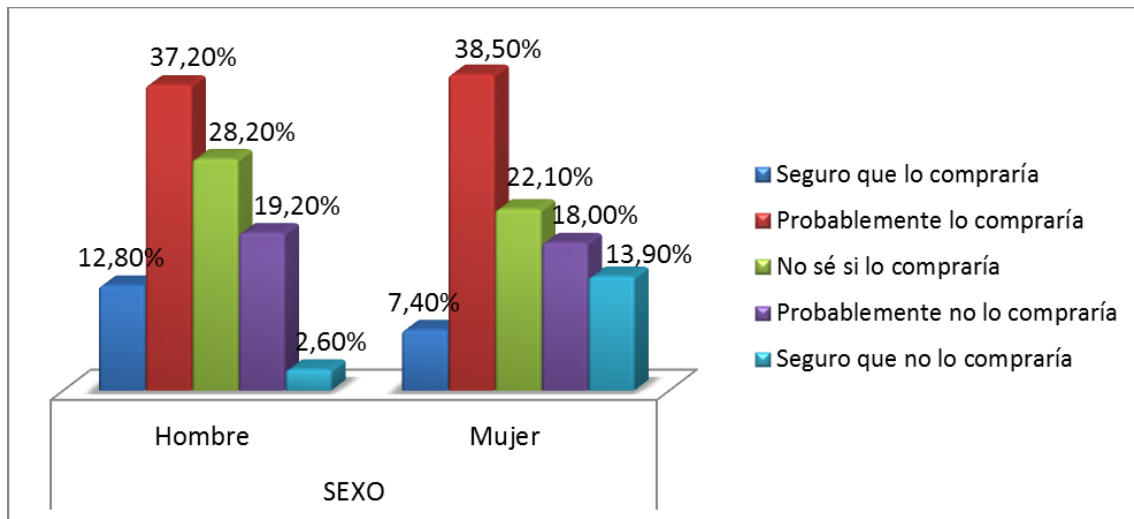


Gráfico 11: Probabilidad de compra de la camiseta a 4 euros por sexos.

Al observar la seguridad de compra según los rangos de edad, vemos lo siguiente:

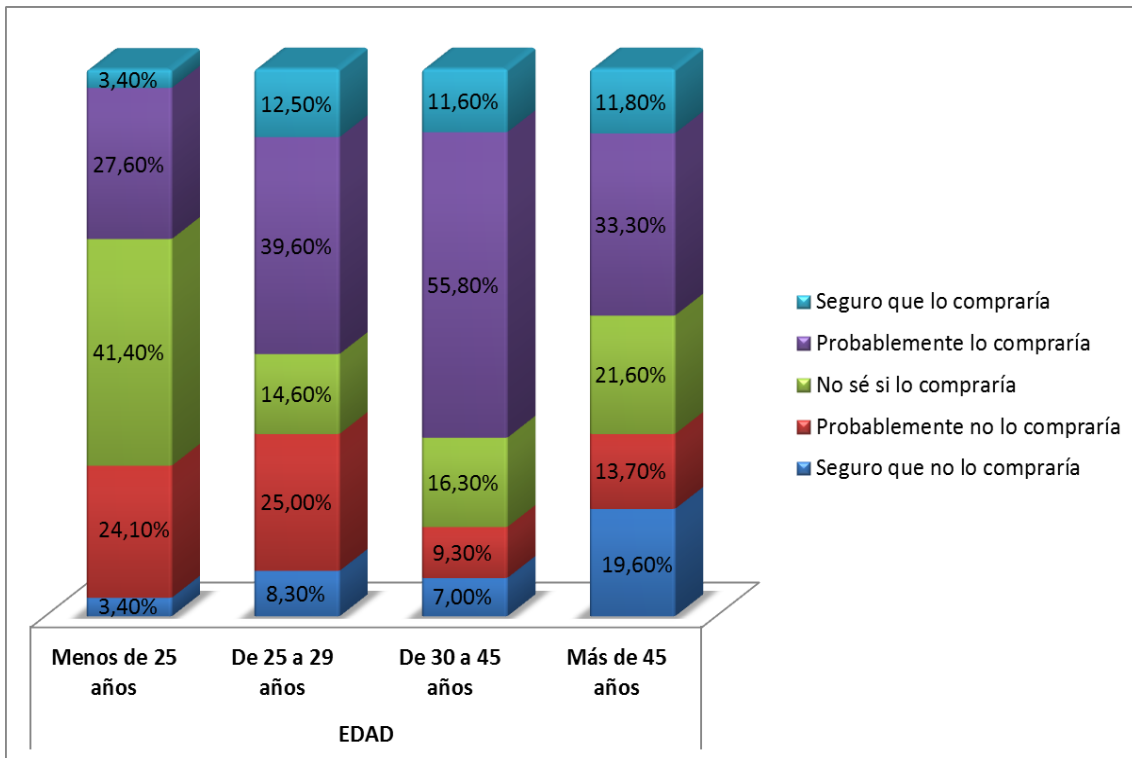


Gráfico 12: Probabilidad de compra a 4 euros, según edad.

- Aproximadamente, un 11,5% de los encuestados de cada rango están seguros de que comprarían la camiseta a 4 euros. Los que en menor medida han contestado que seguro que lo comprarían, son los menores de 25 años, con solo un 3,4%.
- Más de la mitad de los encuestados con edades comprendidas entre 30 y 45 años, probablemente comprarían la camiseta Mercadona a 4 euros.
- Los más dubitativos son los menores de 25 años, de los cuáles un 41,4% han dicho no saber si la comprarían o no, seguidos del 21,6% de los mayores de 45 años.
- Entre los que seguro no comprarían la camiseta a 4 euros, encontramos como rango más significativo el de mayores de 45 años, de los cuáles, un 19,6% están seguros de no comprar la camiseta. Seguidos de los de edades entre 25 y 29 años, de los que un 25% probablemente no la compraría.

La variable “establecimiento principal”, influye en la respuesta del encuestado sobre si la compraría a 4 euros:

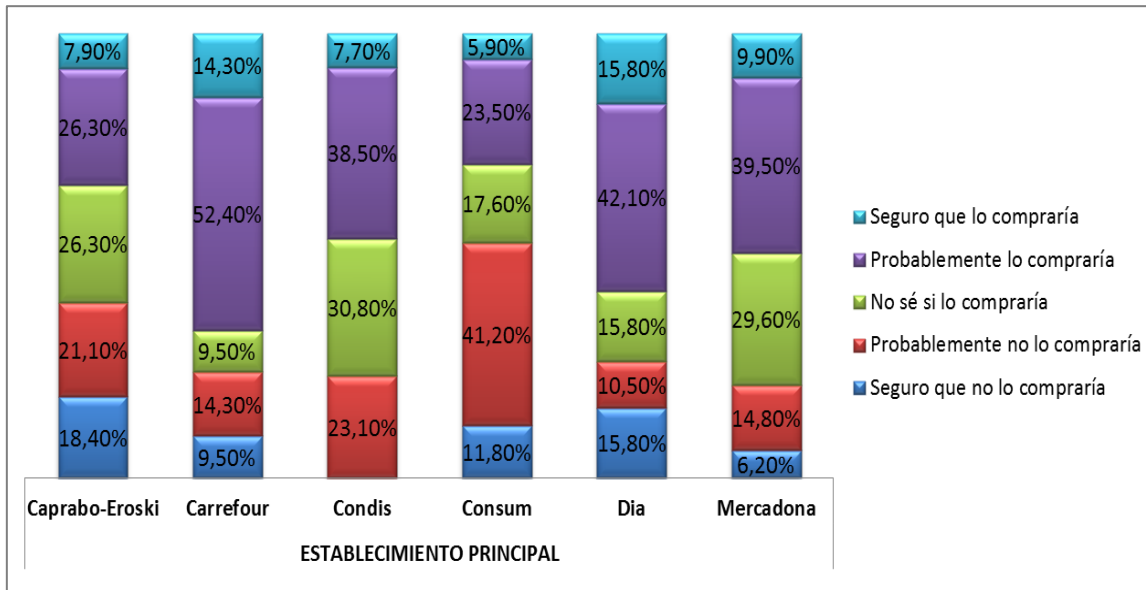


Gráfico 13: Intención de compra de la camiseta a 4 euros según el establecimiento principal.

- Los que más aceptación tienen por la camiseta a 4 euros, son los compradores habituales de Día y Carrefour con un 42,1% y un 39,5%.
- Podemos destacar que el 41,2% de los que suelen comprar en Consum, probablemente no la comprarían.
- Los que suelen comprar en Caprabo-Eroski, tienen el mismo porcentaje de personas que no saben si la comprarían, que de los que probablemente la comprarían, un 26,3%.

Si nos centramos en los compradores habituales de Mercadona (que serían los que más nos interesarían), vemos que tiene bastante aceptación, un 39,5% probablemente la comprarían y el *top2box* nos lleva al 49,4%. Aunque también es importante ver que casi un 30% de los compradores de Mercadona, no saben si la comprarían o no a un precio de 4 euros.

Al mirar si puede haber alguna influencia en la aceptación de la camiseta y su precio según el número de veces que va el encuestado a comprar semanalmente, observamos que los más seguros de comprar la camiseta son los que compran 1 o menos veces a la semana, y que a medida que aumenta el número de veces, disminuye la seguridad de comprar la camiseta.

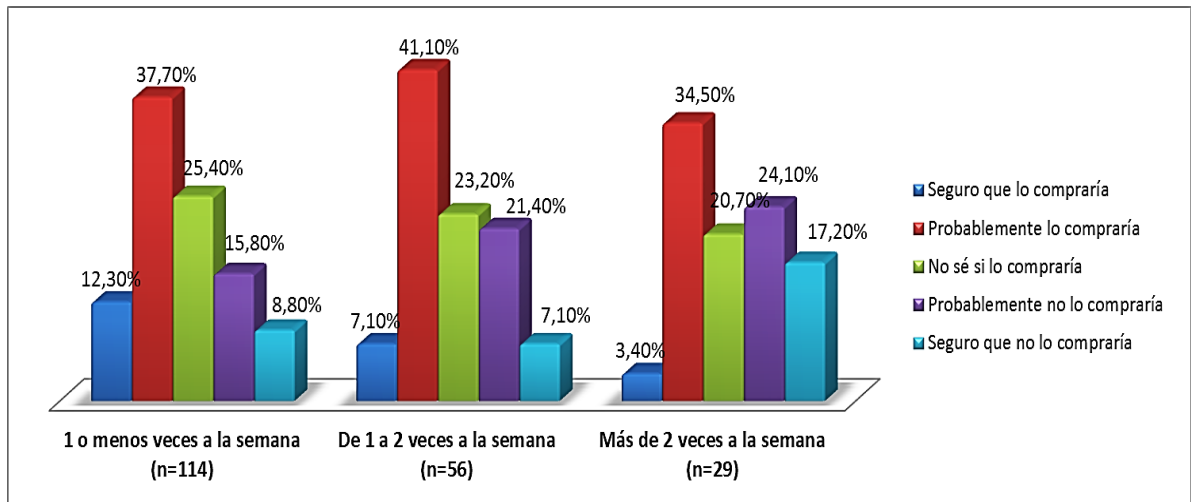


Gráfico 14: Seguridad de compra de la camiseta. Según el número de veces de compra a la semana.

En cuanto a los que probablemente la comprarían, no difieren demasiado entre las categorías, igual pasa con los que no saben si la comprarían, aunque en este último caso, se observa una mínima disminución de los porcentajes a medida que aumenta el número de veces de compra.

Si nos fijamos en los que probablemente no la comprarían, el porcentaje es mayor cuanto más grande es el número de veces de compra semanal. Además, el mayor porcentaje de los que seguro no la comprarían se encuentra en la categoría de los que compran más de 2 veces a la semana.

Al mirar la influencia que tiene la cantidad de dinero gastada en alimentación, vemos que el rango de gasto semanal de los que están seguros de comprar la camiseta a 4 euros es bastante irregular, no existe una relación directa. Aunque si nos fijamos en los que probablemente la comprarían, vemos que el porcentaje más alto se encuentra en los que gastan de 60,1 a 100 euros semanales (44,4%).

Al hacer un *top2box* observamos que el porcentaje de los que se decantarían por comprar la camiseta, si agrupáramos los que seguro y los que probablemente sí la comprarían, se mantiene uniforme a lo largo de las categorías de gasto semanal.

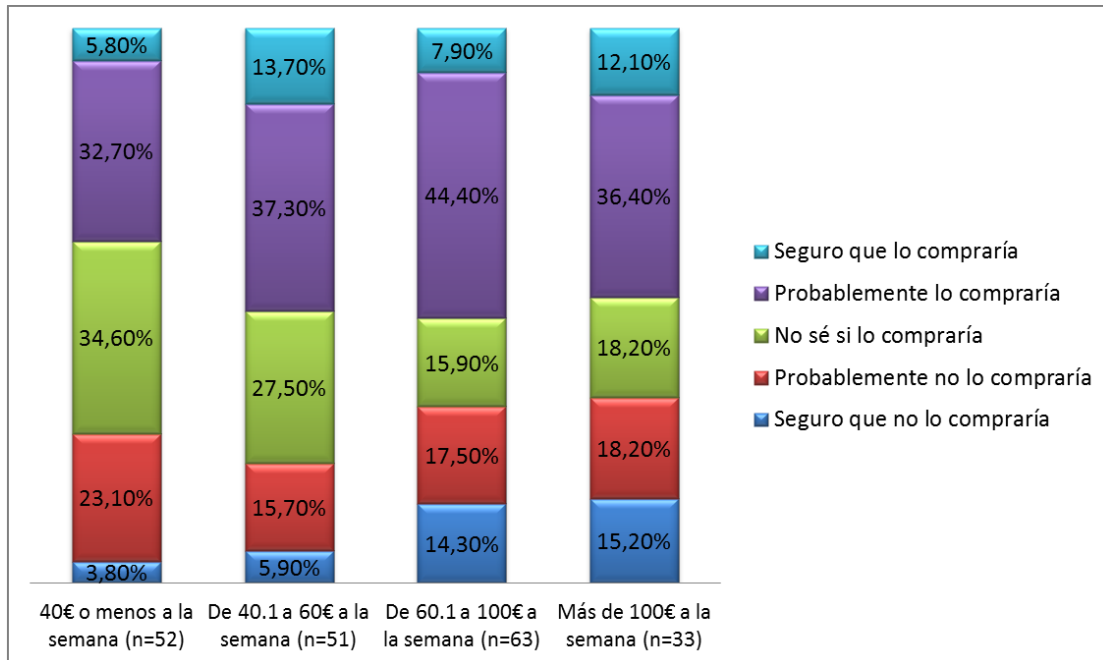


Gráfico 15: Seguridad de compra de la camiseta según el gasto semanal del encuestado.

El mayor porcentaje de dubitativos se encuentra en el rango de los que gastan 40€ o menos. Y va disminuyendo al aumentar el gasto hasta llegar al tercer rango, a partir del cual parece que aumente un poco. La seguridad de no comprar la camiseta tiene un porcentaje más alto a medida que aumenta el gasto semanal. Y al hacer un *top2box*, y agrupar los porcentajes de los que seguro que no comprarían la camiseta y los que probablemente no la comprarían, vemos que sigue pasando igual. Hay más encuestados que no comprarían la camiseta en rangos de mayor gasto.

A los encuestados se les pidió que valoraran del 0 al 10 su modelo de camiseta. Las valoraciones, se repartieron en tres rangos según la nota media de todos los encuestados y se crearon estos tres rangos: notas por debajo de la media, en la media, y por encima de ella.

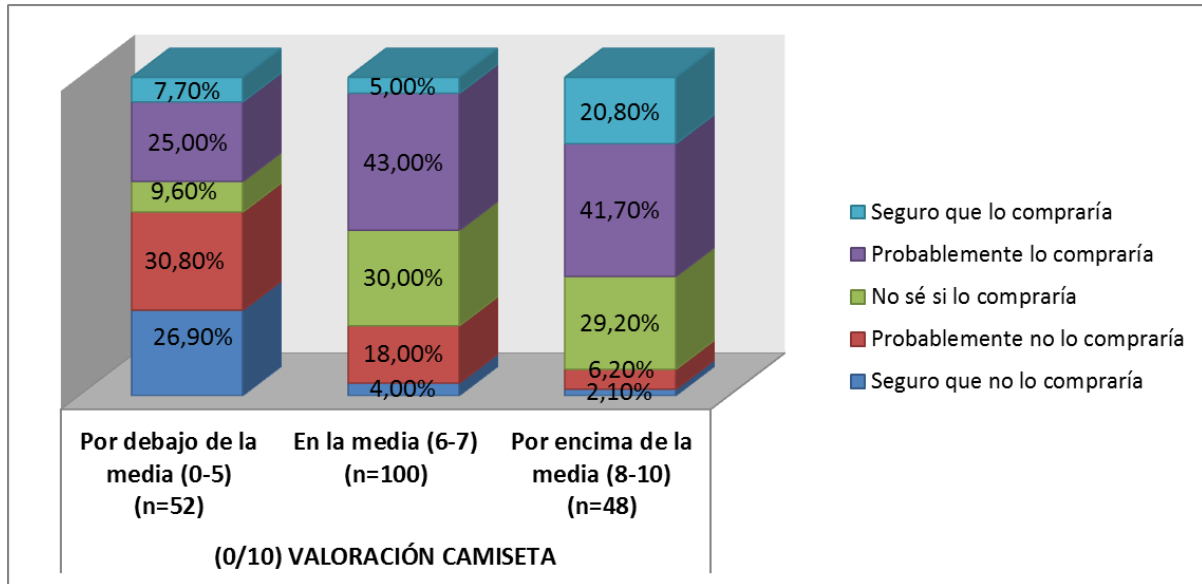


Gráfico 16: Seguridad de compra de la camiseta en cada rango de nota de valoración de esta.

Al ver los resultados podemos afirmar que lógicamente, y el mayor porcentaje de los que seguro que la comprarían con un 20,8% se encuentra en el rango de los que mejor nota le han dado a la camiseta. El mayor porcentaje de los que seguro que no la comprarían con un 26,9% se encuentra en el rango de notas por debajo de la media.

Al hacer un *top2box*, el 62,5% de los que valoran la camiseta por encima de la media, se decantan por el Sí, frente al 8,3% que se decantan por el No, el 29,2% restante son dubitativos. En el otro bando, el 57,7% de los que valoran la camiseta por debajo de la media se decantan por el No, frente al 32,7% que optan por el Sí, en este caso solo hay un 9,6% de dubitativos. De los que valoran la camiseta en la media, el 48% se decantan por el Sí, frente al 22%, que se decanta por el No. Dejando el 30% que no se decanta, al margen.

Corroboramos así, que las personas que han valorado positivamente la camiseta, y la comprarían, también están de acuerdo con el precio, comprarían la camiseta a un precio de 4 euros.

Para ver qué sensibilidad muestran los encuestados al precio, valoramos también la importancia de que los encuestados hayan contestado en algún momento “precio” o “relación calidad – precio” en la pregunta de cuál es su primer y segundo factor más importante a la hora de comprar ropa. Lo comparo con la seguridad de comprar la camiseta a 4 euros.

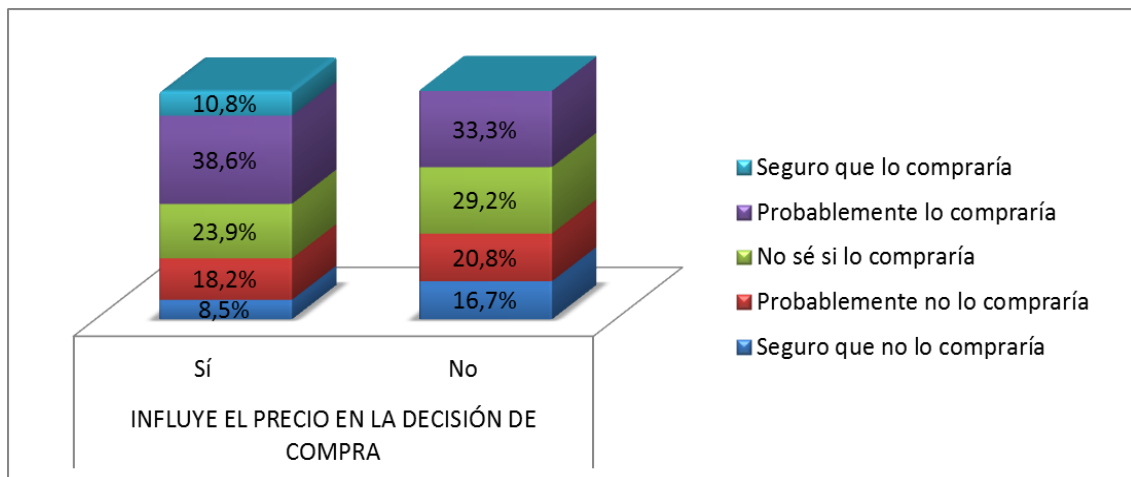


Gráfico 17: Seguridad de compra de la camiseta según la influencia del precio como factor de compra de ropa.

De los que si les influye el precio (el 88% de la muestra), casi el 50% se decanta por Sí comprar la camiseta frente al 26% que se decantarían por el No, quedando casi un 24% que no lo saben. Si nos fijamos en los que no les influye el precio, aunque sean pocos, observamos que el 33% la comprarían y 37% no, quedando un 30% restante que no saben que harían.

La decisión de comprar o no la camiseta se observa que está muy relacionada con la influencia del precio sobre la persona. Los más sensibles al precio están más seguros de comprar la camiseta que de no comprarla, y al revés pasa con quienes no se ven influidos por el precio.

Después de ejecutar el análisis *Conjoint* podemos ver la importancia relativa del precio frente a la marca. Vemos que el consumidor no es marquista en cuanto a la elección de las camisetas. Se guían más por el precio que por la marca a la hora de escoger. Y aunque los dos factores están igualados, el peso del precio acaba siendo mayor al de la marca.

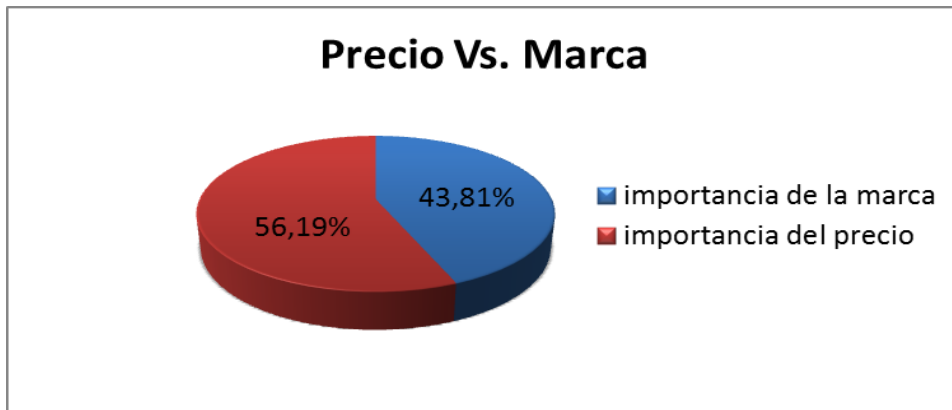


Gráfico 18: Puntuación promediada de la importancia de los factores precio y marca.

Existe un orden de preferencia de las marcas:

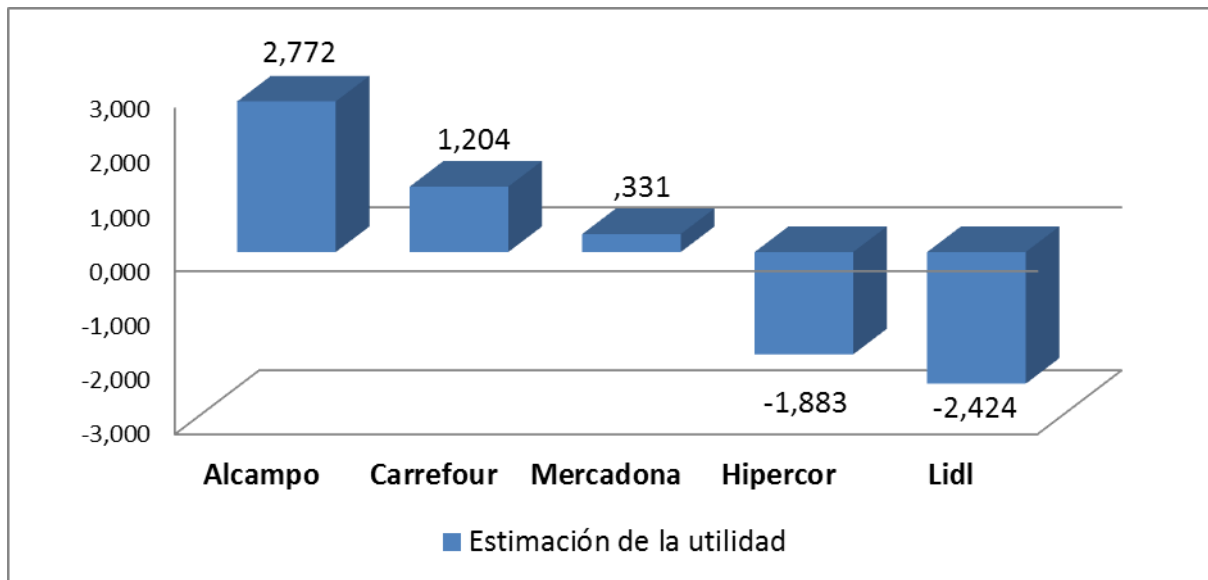


Gráfico 19: Estimación de la utilidad de las marcas.

Como podemos ver, la marca mejor valorada es Alcampo, a la que se le atribuye más utilidad. Seguida de Carrefour y Mercadona. A las que se les atribuye menos utilidad son Hipercor y Lidl en este mismo orden.

Vamos a ver si al comparar la importancia relativa de los factores y las utilidades de las marcas entre sexos, por ejemplo, observamos alguna diferencia.

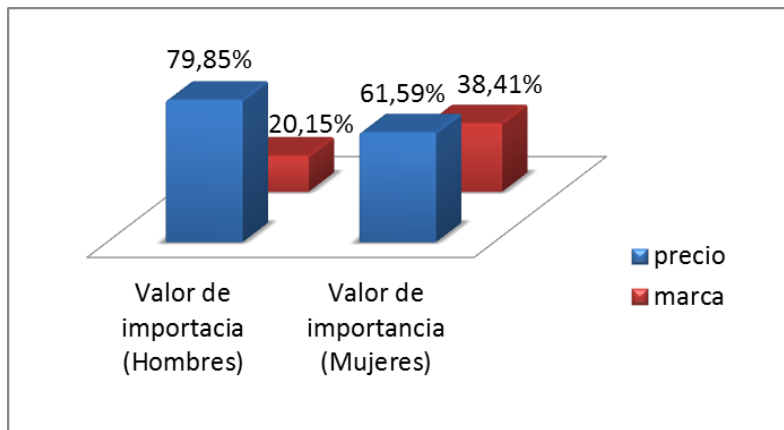


Gráfico 20: Importancia de los factores precio y marca según el sexo.

Como podemos observar, aunque el precio sea más importante que la marca en general, a los hombres les importa más el precio que a las mujeres, en relación a la marca. Es decir, las mujeres son relativamente algo más marquistas que los hombres.

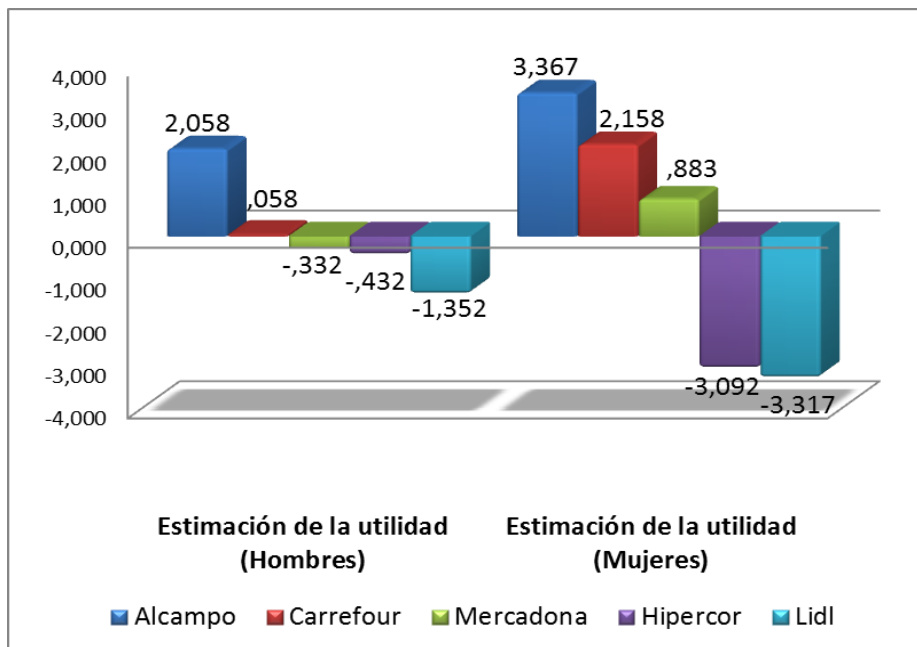


Gráfico 21: Estimación de la utilidad de las marcas según el sexo

Entre hombres y mujeres podemos ver que aunque el orden de utilidad de las marcas sea el mismo, Alcampo tiene una mayor utilidad en mujeres que en hombres y de igual forma pasa con Carrefour y Lidl. En el caso de la camiseta Mercadona, la utilidad es positiva solo en el caso de las mujeres.

Entre los distintos rangos de edad, la marca es casi tan importante como el precio, solo en uno, el de edades comprendidas entre 30 y 45 años, es por tanto, el rango de edad menos sensible al precio.

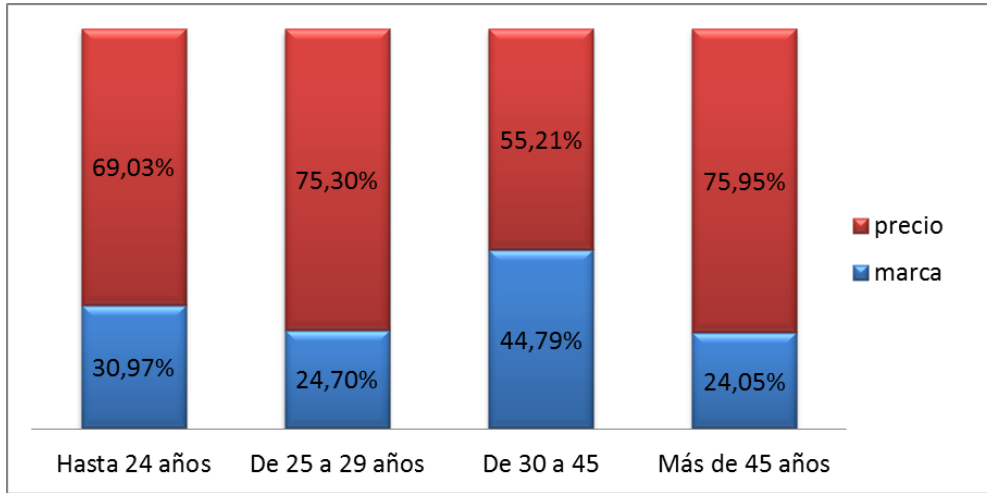


Gráfico 22: Importancia de los factores precio y marca según el rango de edad.

Y el orden de utilidad así como el propio valor, se ven alterados según la edad del encuestado.

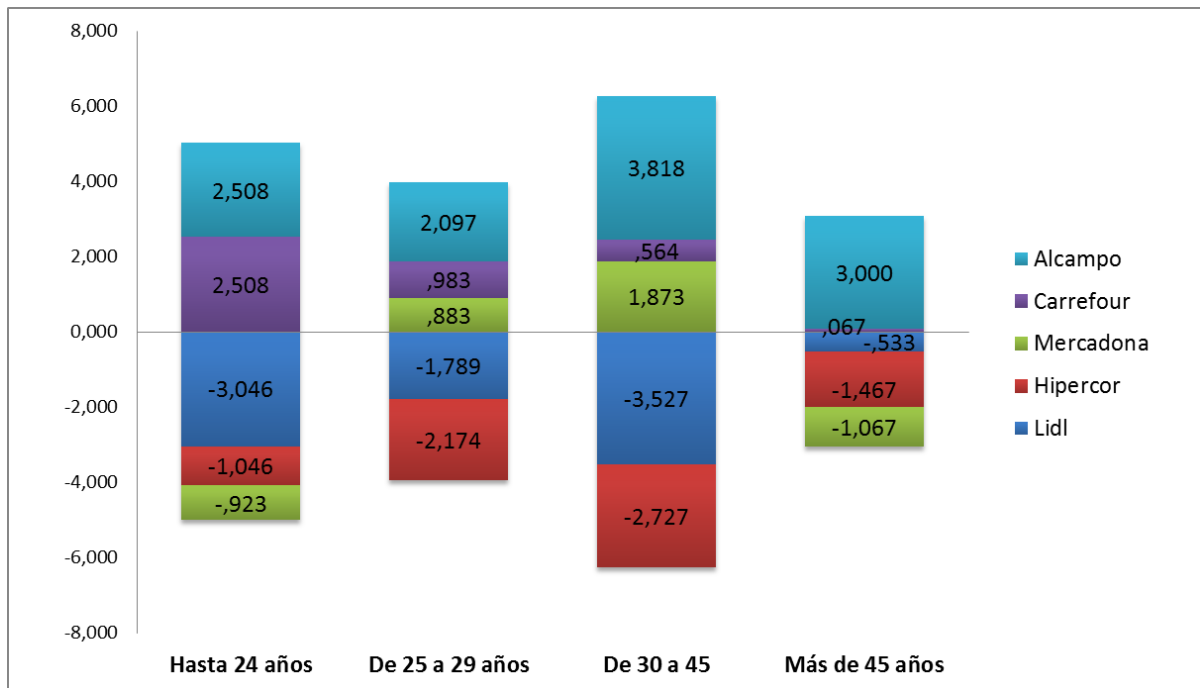


Gráfico 23: Estimación de la utilidad de las marcas según el rango de edad.

- Alcampo es más útil a partir del rango de los de 30 a 45 años.
- La camiseta de Carrefour es más valorada por el rango de los que tienen hasta 24 años. Y a medida que aumenta la edad, pierde utilidad.
- Mercadona, sin embargo, se sitúa con utilidades negativas en los rangos extremos, siendo mejor valoradas en edades comprendidas entre los 25 y los 45 años.
- Tanto Hipercor como Lidl están muy poco valoradas, en todos los rangos de edad.

Otro factor que podría afectar en el precio, sería la valoración que se ha dado de la camiseta Mercadona. A medida que aumenta la valoración de la camiseta, disminuye la sensibilidad hacia el precio. Esto nos dice que si Mercadona fabricara una camiseta de la que gustara el modelo, el diseño, etc. La camiseta se vendería más por ser Mercadona, que por el precio en sí; es decir, sin poner un precio desorbitado, la gente pagaría más por el hecho de que la camiseta es de la marca Mercadona.

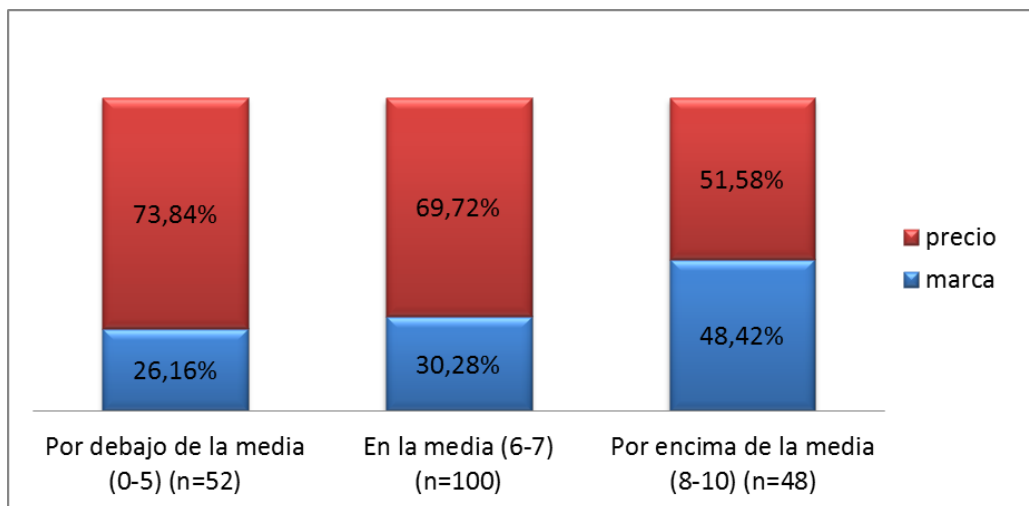


Gráfico 24: Importancia de los factores precio y marca según la nota de valoración de la camiseta.

También podemos investigar si la valoración de la camiseta Mercadona hace que la utilidad de las demás camisetas se vea alterada.

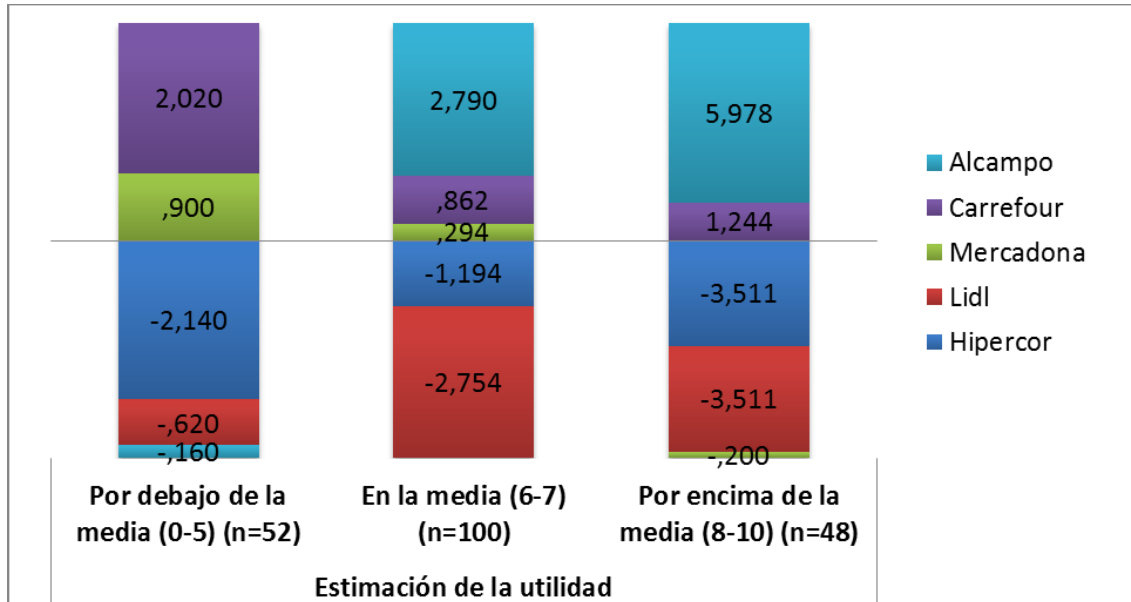


Gráfico 25: Estimación de la utilidad de las marcas según la nota de valoración de la camiseta.

Vemos que Alcampo y Carrefour son las más útiles. Los que han valorado la camiseta por debajo de la media, encuentran que la de Carrefour es la mejor camiseta, seguida de la de Mercadona. Para los que valoran la camiseta en la media (siendo la mitad de la muestra, es bastante relevante) la mejor camiseta es la de Alcampo seguida, en menor medida, de la de Carrefour y Mercadona. Los que han valorado la camiseta por encima de la media, eligen Alcampo y Carrefour, valorando por debajo el prototipo de camiseta de Mercadona.

En general, Mercadona se sitúa en tercer lugar sea cuál sea la nota media de la camiseta, es más, los que la valoran por debajo de la media, la sitúan en segundo lugar. Esto nos da a entender que por muy bien que valoren la camiseta, a la hora de comprar valoran mejor otras marcas.

La influencia del número de miembros en el hogar también podría ser una variable que varíe la percepción del precio y su importancia.

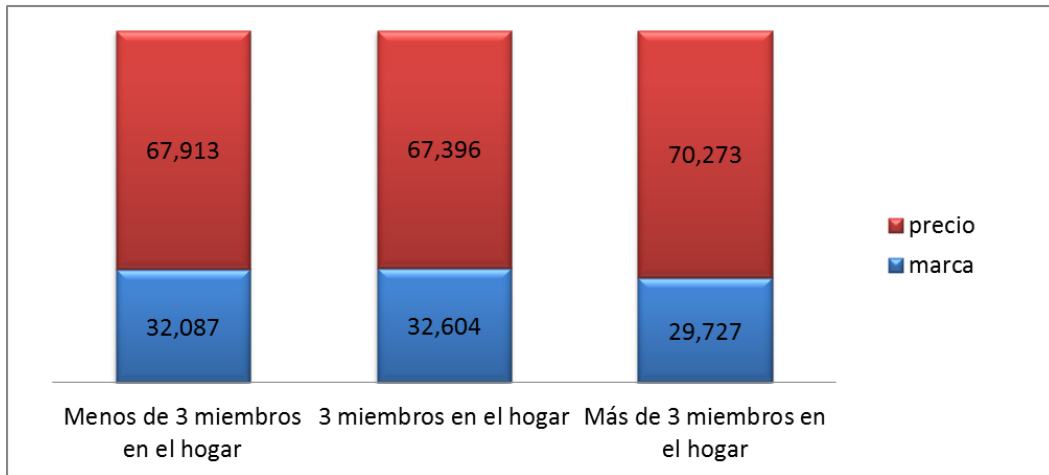


Gráfico 26: Importancia de los factores precio y marca según el número de miembros en el hogar.

Como vemos, hasta tres miembros, los resultados se mantienen muy igualados, pero al sobrepasar los tres miembros, el resultado se acentúa algo más, como es lógico, llegados a un número de más de tres miembros, la importancia del precio sobre la marca, es mayor.

Con las utilidades de las marcas pasa algo similar:

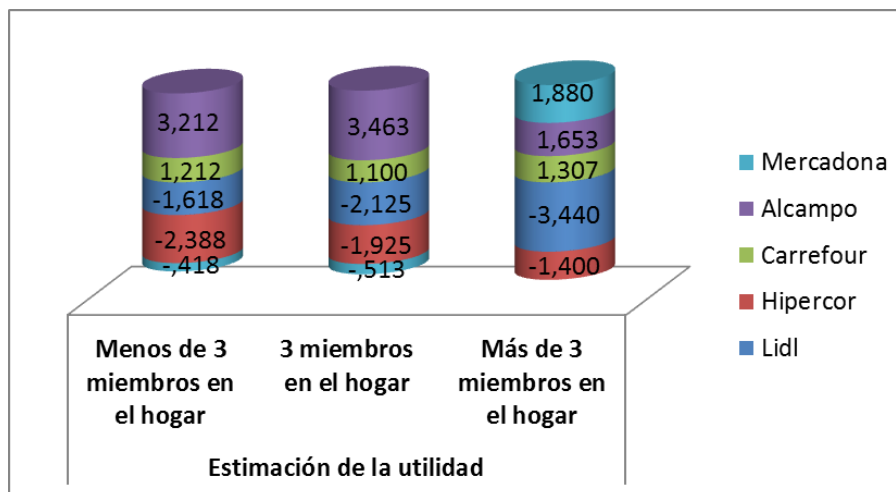


Gráfico 27: Estimación de la utilidad de las marcas según el número de miembros del hogar.

La camiseta de Mercadona está mejor valorada en hogares de más de 3 miembros ya que pasa de tercera a primera posición. Por lo demás, las camisetas con más utilidad son la de Alcampo y la de Carrefour en hogares de 3 o menos miembros.

El estado civil, también podría alterar la elección de la camiseta. Pero como al ver las frecuencias totales, hay algún estado civil nada representativo, decido reducir el estado civil a soltero o casado. Aunque no haya demasiada diferencia, el precio es un factor más importante para las personas solteras que para las casadas.

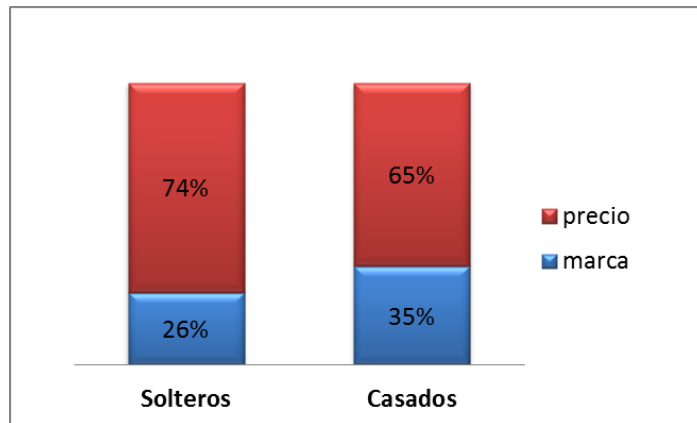


Gráfico 28: Importancia de los factores precio y marca según solteros y casados.

Asimismo pasa con la elección del modelo de camiseta:

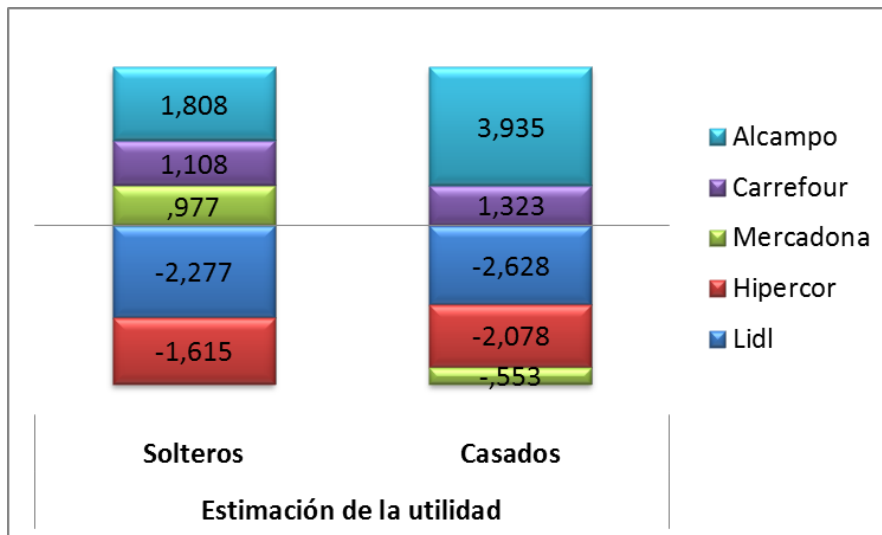


Gráfico 29: Estimación de la utilidad de las marcas según solteros y casados.

Mercadona es más valorada por los solteros que por los casados, y en ambos casos, Alcampo es la camiseta más valorada seguida de Carrefour.

## Conclusiones

Después de analizar los datos saco las siguientes conclusiones:

1-. El precio es un factor determinante a la hora de comprar ropa, es elegido casi un noventa por ciento de las veces. No existen diferencias relevantes entre los distintos sexos ni rangos de edad, sin embargo, el número de miembros en el hogar influye en la importancia del precio como factor para comprar ropa, siendo esta mayor cuanto mayor es el número de miembros.

2-. Ante la seguridad de comprar la camiseta Mercadona a un precio de cuatro euros, la gente ha demostrado bastante aceptación. El sexo masculino está más conforme con el precio que el femenino, esto se debe a que les importa menos la marca.

3-. Los compradores de Mercadona tienen una buena aceptación hacia el precio de la camiseta aunque los que más aceptación tienen son los compradores de las cadenas de distribución Día y Carrefour. Este factor debería de ser estudiado por separado más adelante para perfilar el producto.

4-. Una cuarta parte de la muestra (aproximadamente) duda en cuanto a la compra de la camiseta, entre los cuales hay una cantidad relevante de menores de 25 años y de compradores habituales de Mercadona.

5-. Cuando hablamos de ropa básica, el precio es más importante que la marca, aunque no mucho más teniendo en cuenta que esta es de cadenas de distribución. La camiseta debe gustar para que la persona tenga en cuenta la marca como un factor relevante.

6-. El prototipo de camiseta que presentamos es más apreciado como marca Mercadona por las mujeres, por edades comprendidas entre los 25 y 45 años, y en hogares de más de tres miembros, donde pasa de tercera a primera posición.

7-. La camiseta más valorada es la de Alcampo seguida de la de Carrefour y el prototipo de Mercadona.

**En resumen, Mercadona podría lanzar una línea de ropa básica, pero debería estudiar cómo ganar valor frente a su competencia ya que al mismo precio, el consumidor prefiere de elegir la marca Alcampo o Carrefour. Para ser una opción para el consumidor es importante que el precio sea muy competitivo.**

La marca Mercadona es un factor positivo siempre y cuando la camiseta guste, en ese caso, los consumidores estarían dispuestos a pagar por ella el precio de cuatro euros. Que por otro lado debería pulirse pensando en que sea superior en el modelo de hombre que en el de mujer, ya que el sexo femenino está dispuesto a pagar menos.

De acuerdo con el resultado de las demás partes del proyecto global, se detecta que existen varios segmentos de mercado que podrían enfocarse como principal target, es decir el producto tiene mercado. Además, Mercadona se presenta como una marca en la que la gente confía, que perfectamente puede lanzar esta línea de ropa ya que su valor de marca los respalda. Por otro lado, existe un porcentaje importante de consumidores que califican el prototipo de “demasiado sencillo”, por tanto, es importante no descuidar el diseño del producto ya que es algo que el consumidor también valora incluso en una línea de ropa básica.

## Recomendaciones

A parte de las conclusiones extraídas de la investigación, creo conveniente añadir un par de recomendaciones que creo que potenciarían la venta de esta nueva línea de productos.

Según los datos analizados, los hogares con más de tres individuos tienden a posicionar mejor Mercadona, la valoraban en primera posición. Esto nos indica que los hogares numerosos tienen más predilección por esta marca. Por tanto, sería interesante crear un pack de camisetas, o piezas de ropa interior que incluyera varias unidades y que proporcionalmente supusiera un pequeño ahorro para los consumidores, pero que potenciara el lanzamiento del producto hasta que el consumidor confiara también en esta gama, como ya lo hacen en *Hacendado* o *Deliplus*.

Por otro lado, existe un porcentaje bastante elevado de jóvenes a los que no les convence la camiseta, dudan tanto del modelo como del precio, necesitan algo para que la camiseta les acabe de llenar. Una forma de captar su atención podría ser lanzar una variante de camiseta con algún tipo de diseño impreso ya que no hay que olvidar que el diseño también se tiene en cuenta a la hora de elegir ropa. Un diseño simple podría hacer que la camiseta ganara simpatizantes sin pretensiones y sin suponer un gran gasto añadido, aumentando a la vez el potencial del precio.

# Bibliografía de consulta

---

- Conjoint Measurement. Methods and Applications. Gustafsson, Herrmann y Huber. 2007.
- Investigació de màrqueting. Pedret, Camp, Sagnier. 2002.
- Investigación de Mercados. Malhotra. 2008.
- Investigación de mercados. En un ambiente de información digital. Hair, Bush y Ortinau, 2010.

## Recursos online:

- Bases de datos: Factiva, Google Académico, ProQuest. Artículos:
  - A general approach to product design optimization via conjoint analysis. Green, Carroll, Goldberg. 1981. Journal of Marketing.
  - Adaptive Choice-Based Conjoint Analysis. A New Patient-Centered Approach to the Assessment of Health Service Preferences. Patient. 2010. Adis Data Information.
  - Aplicación de la investigación de mercados al análisis de problemas de marketing. Santesmases. 2011. Revista cuatrimestral de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales.
  - Aplicación del análisis conjunto para la evaluación de un curso de Ingeniería basado en la Plataforma Pl@tUM. Nueva Serie. 2010.
  - Conjoint analysis in consumer research: Issues and outlook. Green, Srinivasan. 1978. Journal of Consumer Research.
  - Psychometric methods in marketing research: Part I, conjoint analysis. Jones. 1995. Journal of Marketing Research.
  - Ratings-based versus choice-based latent class conjoint models. An empirical comparison. 1998. Journal of the Market Research.
  - Thirty Years of Conjoint Analysis: Reflections and Prospects. Gree, Krieger, Wind. 2001.

- Páginas web:
  - <http://www.brandalyzer.wordpress.com>
  - <http://www.madisonmk.com>
  - <http://www.mercadona.es>
  - <http://www.n-hamilton.com/intelligence.html>
  - <http://www.qualtrics.com>
  - <http://www.revistainforetail.com>
  - <http://www.sawtoothsoftware.com>
  - <http://www.scielo.org.ar>
  - <http://www.sciencedirect.com/science>
  - <http://www.skimgroup.com>
  - <https://www.smdm.confex.com>

# Anexos

---

## Anexo 4: Tablas de las frecuencias de las variables que definen la muestra

### EDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de 25 años	58	29,000	29,0	29,0
	De 25 a 29 años	48	24,000	24,0	53,0
	De 30 a 45 años	43	21,500	21,5	74,5
	Más de 45 años	51	25,500	25,5	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

### SEXO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Hombre	78	39,0	39,0	39,0
	Mujer	122	61,0	61,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

### NÚMERO DE MIEMBROS EN EL HOGAR

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Menos de 3 miembros en el hogar	68	34,0	34,0	34,0
	3 miembros en el hogar	56	28,0	28,0	62,0
	Más de 3 miembros en el hogar	76	38,0	38,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

**(0/10) VALORACIÓN CAMISETA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Por debajo de la media (0-5)	52	26,0	26,0	26,0
	En la media (6-7)	100	50,0	50,0	76,0
	Por encima de la media (8-10)	48	24,0	24,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

**INFLUYE EL PRECIO EN LA DECISIÓN DE COMPRA**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
INFLUENCIA DEL PRECIO EN LA COMPRA DE ROPA	No	24	12,0	12,0	12,0
	Sí	176	88,0	88,0	100,0
			100,0	100,0	

**Anexo 5: Tablas resultado del análisis conjunto BPTO**

- Utilidades Generales

**Utilidades Generales del Conjoint**

		Estimación de la utilidad	Error típico
	Alcampo	2,772	1,511
	Carrefour	1,204	1,511
	Mercadona	,331	1,511
	Hipercor	-1,883	1,511
	Lidl	-2,424	1,511
preu	1	-2,997	,534
	2	-5,995	1,068
	3	-8,992	1,602
	4	-11,989	2,136
	5	-14,986	2,671
(Constante)		22,006	1,771

**Valores de importancia**

importancia de la marca	43,81%
importancia del precio	56,19%

Puntuación promediada de la importancia

- Utilidades según sexos:

**Utilidades - HOMBRE**

		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	3. Alcampo	2,058	1,695
	1. Carrefour	,058	1,695
	2. Mercadona	-,332	1,695
	5. Hipercor	-,432	1,695
	4. Lidl	-1,352	1,695
precio	1	-3,379	,599
	2	-6,758	1,198
	3	-10,137	1,798
	4	-13,516	2,397
	5	-16,895	2,996
(Constante)		23,149	1,987

**Valores de importancia - HOMBRE**

marca	20,147
precio	79,853

Puntuación promediada de la importancia

**Utilidades - MUJER**

		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	3. Alcampo	3,367	1,364
	1. Carrefour	2,158	1,364
	2. Mercadona	,883	1,364
	5. Hipercor	-3,092	1,364
	4. Lidl	-3,317	1,364
precio	1	-2,679	,482
	2	-5,358	,964
	3	-8,038	1,446
	4	-10,717	1,929
	5	-13,396	2,411
(Constante)		21,054	1,599

**Valores de importancia - MUJER**

marca	38,410
precio	61,590

Puntuación promediada de la importancia

- Utilidades según rango de edad:

**Utilidades – Hasta 24 años.**

		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	3. Alcampo	2,508	1,555
	1. Carrefour	2,508	1,555
	2. Mercadona	-,923	1,555
	5. Hipercor	-1,046	1,555
	4. Lidl	-3,046	1,555
preu	1	-3,095	,550
	2	-6,191	1,099
	3	-9,286	1,649
	4	-12,382	2,199
	5	-15,477	2,749
(Constante)		22,286	1,823

**Valores de importancia - Hasta 24 años.**

marca	30,97%
precio	69,03%

Puntuación promediada de la importancia

**Utilidades – De 25 a 29 años**

		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	3. Alcampo	2,097	1,656
	1. Carrefour	,983	1,656
	2. Mercadona	,883	1,656
	4. Lidl	-1,789	1,656
	5. Hipercor	-2,174	1,656
preu	1	-3,256	,586
	2	-6,511	1,171
	3	-9,767	1,757
	4	-13,023	2,343
	5	-16,279	2,928
(Constante)		22,813	1,942

**Valores de importancia - De 25 a 29 años**

marca	24,698
precio	75,302

**Utilidades - De 30 a 45 años**

		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	3. Alcampo	3,818	1,185
	2. Mercadona	1,873	1,185
	1. Carrefour	,564	1,185
	5. Hipercor	-2,727	1,185
	4. Lidl	-3,527	1,185
preu	1	-2,264	,419
	2	-4,527	,838
	3	-6,791	1,257
	4	-9,055	1,676
	5	-11,318	2,095
(Constante)		19,791	1,390

**Valores de importancia - De 30 a 45 años**

marca	44,789
precio	55,211

**Utilidades - Más de 45 años**

		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	3. Alcampo	3,000	1,729
	1. Carrefour	,067	1,729
	4. Lidl	-,533	1,729
	2. Mercadona	-1,067	1,729
	5. Hipercor	-1,467	1,729
preu	1	-3,527	,611
	2	-7,053	1,222
	3	-10,580	1,834
	4	-14,107	2,445
	5	-17,633	3,056
(Constante)		23,580	2,027

**Valores de importancia - Más de 45 años**

marca	24,049
precio	75,951

Puntuación promediada de la importancia

- Utilidades según la valoración de la camiseta:

Siendo: 1= Carrefour; 2= Mercadona; 3= Alcampo; 4=Lidl; 5=Hiperpor.

**Utilidades – Nota por debajo de la media**

		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	1	2,020	1,547
	2	,900	1,547
	3	-,160	1,547
	4	-,620	1,547
	5	-2,140	1,547
preu	1	-2,936	,547
	2	-5,872	1,094
	3	-8,808	1,640
	4	-11,744	2,187
	5	-14,680	2,734
(Constante)		21,808	1,813

**Valores de importancia -  
Nota por debajo de la media**

marca	26,157
precio	73,843

Puntuación promediada de la importancia

**Utilidades – Nota en la media**

		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	1	,862	1,572
	2	,294	1,572
	3	2,790	1,572
	4	-2,754	1,572
	5	-1,194	1,572
preu	1	-3,191	,556
	2	-6,382	1,111
	3	-9,574	1,667
	4	-12,765	2,223
	5	-15,956	2,778
(Constante)		22,583	1,843

**Valores de importancia -  
Nota en la media**

marca	30,281
precio	69,719

Puntuación promediada de la importancia

**Utilidades – Por encima de la media**

		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	1	1,244	1,326
	2	-,200	1,326
	3	5,978	1,326
	4	-3,511	1,326
	5	-3,511	1,326
preu	1	-2,527	,469
	2	-5,053	,937
	3	-7,580	1,406
	4	-10,107	1,875
	5	-12,633	2,343
(Constante)		20,624	1,554

**Valores de importancia - Por encima de la media**

marca	48,424
precio	51,576

Puntuación promediada de la importancia

- Utilidades según el número de miembros en el hogar:

Siendo: 1= Carrefour; 2= Mercadona; 3= Alcampo; 4=Lidl; 5=Hiperpor.

**Utilidades – Hogar menor a tres miembros**

		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	1	1,212	1,564
	2	-,418	1,564
	3	3,212	1,564
	4	-1,618	1,564
	5	-2,388	1,564
preu	1	-2,963	,553
	2	-5,926	1,106
	3	-8,889	1,659
	4	-11,852	2,212
	5	-14,815	2,765
(Constante)		21,908	1,834

**Valores de importancia - Hogar menor a tres miembros**

marca	32,087
precio	67,913

Puntuación promediada de la importancia

**Utilidades – Hogar de tres miembros**

		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	1	1,100	1,435
	2	-,513	1,435
	3	3,463	1,435
	4	-2,125	1,435
	5	-1,925	1,435
preu	1	-2,888	,507
	2	-5,775	1,015
	3	-8,663	1,522
	4	-11,550	2,029
	5	-14,438	2,537
(Constante)		21,688	1,683

**Valores de importancia - Hogar de tres miembros**

marca	32,604
precio	67,396

Puntuación promediada de la importancia

**Utilidades – Hogar con más de tres miembros**

		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	1	1,307	1,556
	2	1,880	1,556
	3	1,653	1,556
	4	-3,440	1,556
	5	-1,400	1,556
preu	1	-3,144	,550
	2	-6,288	1,100
	3	-9,432	1,650
	4	-12,576	2,200
	5	-15,720	2,750
(Constante)		22,432	1,824

**Valores de importancia - Hogar con más de tres miembros**

marca	29,727
precio	70,273

Puntuación promediada de la importancia

- Utilidades según casados o solteros:

**Utilidades - solteros**

		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	1	1,108	1,477
	2	,977	1,477
	3	1,808	1,477
	4	-2,277	1,477
	5	-1,615	1,477
preu	1	-2,947	,522
	2	-5,894	1,044
	3	-8,841	1,566
	4	-11,788	2,088
	5	-14,735	2,610
(Constante)		21,856	1,732

**Valores de importancia - solteros**

marca	25,734
precio	74,266

Puntuación promediada de la importancia

**Utilidades - Casados**

		Estimación de la utilidad	Error típico
marca	1	1,323	1,577
	2	-,553	1,577
	3	3,935	1,577
	4	-2,628	1,577
	5	-2,078	1,577
preu	1	-3,049	,557
	2	-6,098	1,115
	3	-9,146	1,672
	4	-12,195	2,230
	5	-15,244	2,787
(Constante)		22,161	1,849

**Valores de importancia - Casados**

marca	34,986
precio	65,014

Puntuación promediada de la importancia