

**Universidad Pública de Navarra**

*Nafarroako Unibertsitate Publikoa*

**ESCUELA TECNICA SUPERIOR  
DE INGENIEROS AGRONOMOS**

*NEKAZARITZAKO INGENIARIEN  
GOI MAILAKO ESKOLA TEKNIKOA*

**CONOCIMIENTO Y DISPOSICIÓN  
AL CONSUMO DE LA HARINA DE CASTAÑA  
POR PARTE DE LOS HABITANTES  
DE LA CUENCA DE PAMPLONA**

Presentado por

**ANGEL MARIA MATILLA IRAOLA –k**

*Aurkeztua*

**INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA EN INDUSTRIAS AGRARIAS  
Y ALIMENTARIAS**

*NEKAZARITZAKO INGENIARI TEKNIKOA NEKAZARITZA ETA  
ELIKADURA INDUSTRIAK*

JUNIO, 2015

# AGRADECIMIENTOS

En primer lugar me gustaría agradecer a M<sup>a</sup> Teresa García López de Meneses por su apoyo constante y su ayuda en la dirección de este trabajo. Su optimismo y alegría han sido tan fundamentales como sus conocimientos y consejo.

Agradecer también a mi familia y amigos por estar siempre ahí en las buenas y en las malas.

Y por supuesto agradecer a todas las personas que han colaborado participando en las encuestas, en especial a aquellos amigos que consiguieron a más encuestados, a mi abuela y mi padre, que consiguieron encuestas de perfiles complicados de encontrar; y sobre todo a mi madre, que ella sola consiguió a la mitad de los encuestados.

Muchas gracias a todos.

# RESUMEN

En los últimos años, en España, la producción de castañas ha sufrido un fuerte descenso, debido principalmente, a la despoblación de vastas zonas de montaña en favor de otros cultivos, con el consecuente abandono del cuidado de los castaños; a la ausencia de nuevas plantaciones que sustituyan a las viejas o afectadas por las enfermedades, y a unos costes de recolección cada vez más elevados.

No obstante, en los últimos años se observa en España, y por extensión en Europa, un relanzamiento suave pero progresivo de este producto. Entre los factores que contribuyen a esta revalorización debe señalarse el cambio de la demanda de estos productos a productos transformados de alto valor añadido, que ha permitido frenar la caída de la producción de aquellos países en declive.

Entre dichos productos derivados de la castaña podemos encontrar diversos productos como las castañas confitadas y el *marron glacé* ; cremas y purés de castaña y la harina de castaña.

A la vista de esta situación, el objetivo de este Trabajo es analizar el conocimiento y la disposición al consumo de harina de castaña que tienen los habitantes de la Cuenca de Pamplona.

El trabajo se inicia estudiando el sector productor de castaña y sus derivados, tanto a nivel nacional como internacional. Una vez conocida la situación de los diferentes mercados se procederá a realizar encuestas entre la población de Pamplona con el fin de analizar las el conocimiento y la disposición a consumir y al pago que adoptan frente a la harina de castaña. La información obtenida será tratada con técnicas estadísticas y los resultados obtenidos permitirán obtener conclusiones que pueden ser útiles para los nuevos emprendedores interesados en formar parte en el sector.

# ÍNDICE

## CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

## CAPÍTULO 2. LA CASTAÑA Y SUS DERIVADOS

- 2.1 La castaña
- 2.2 Productos derivados de la castaña
- 2.3 La harina de castaña
- 2.4 Proceso de elaboración de la harina de castaña: tecnología de proceso y diagramas de flujo

## CAPÍTULO 3. PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

- 3.1 El sector internacional
- 3.2 El sector nacional
- 3.3 El sector en Navarra

## CAPÍTULO 4. METODOLOGÍA

- 4.1 Obtención de la información
- 4.2 Cuestionario
- 4.3 Análisis de datos

## CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

- 5.1 Caracterización de la muestra
- 5.2 Hábitos de compra de alimentos
  - 5.2.1 Frecuencia de compra de alimentos
  - 5.2.2 Aspectos importantes en la compra de alimentos
- 5.3 Actitudes hacia la alimentación y los nuevos alimentos
  - 5.3.1 Actitudes hacia la alimentación
  - 5.3.2 Actitudes hacia los nuevos alimentos
- 5.4 Conocimiento y disposición al consumo de la harina de castaña

## CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES

## CAPÍTULO 7. BIBLIOGRAFÍA

## ANEXO 1. ENCUESTA

# **CAPÍTULO 1**

# **INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La castaña es un fruto seco que ha formado parte de la dieta del ser humano durante toda su historia. El castaño es un árbol típico de los bosques de las regiones templadas del hemisferio norte. En Europa los países con más tradición en el consumo de castañas son los mediterráneos, España, Italia, Francia, Grecia y Portugal.

Sin embargo diversos factores han conducido en los últimos siglos a un drástico descenso en el consumo de éste fruto seco. Por un lado surgieron productos sustitutivos, como el maíz y la patata. Amplias zonas de castaños en montaña fueron abandonadas y despobladas, siendo sustituidos los castaños por otras especies. A esto hay que añadir la aparición de enfermedades como el chancro o la tinta, que devastaron la población de éste árbol.

Ante este panorama, en las últimas décadas se ha producido un lento relanzamiento del consumo de castañas. A esto han contribuido sin ninguna duda los productos derivados de la castaña, como el *marrón glacé*, las cremas y purés de castaña y la harina de castaña. Estos productos han provocado que, un producto que antes se veía como poco atractivo, ahora atraiga una demanda cada vez mayor.

Entre estos productos derivados de la castaña destaca la harina de castaña. Se trata de una harina con propiedades muy interesantes. Es un producto que puede complementar la dieta de personas que sigan dietas sin gluten, incluyendo obviamente a celíacos; deportistas, personas mayores, etc. Puede utilizarse para la fabricación de panes, galletas y repostería. Tradicionalmente ha sido utilizada en países como Italia o España, siendo elaborada de manera artesanal.

Sin embargo se trata de un producto prácticamente desconocido para el gran público. Por tanto parece necesario un estudio que pueda arrojar luz a diversas cuestiones, como pueden ser el conocimiento del producto y la predisposición a su consumo.

El objetivo del presente estudio es, mediante el análisis de los datos obtenidos de las encuestas realizadas en la Cuenca de Pamplona, conocer los hábitos de consumo de alimentos de la población, sus preferencias en torno a los alimentos naturales y ecológicos, su conocimiento de la harina de castaña y su disposición al consumo.

Dicho análisis arrojará unos resultados que podrán ser valorados a la hora de decidir si es conveniente la producción y comercialización de la harina de castaña.



# **CAPÍTULO 2**

## **LA CASTAÑA Y SUS DERIVADOS**

## 2.1 LA CASTAÑA

La castaña es el fruto del castaño. Existen trece especies diferentes de castaño, 5 en Asia Oriental (*Castanea mollissima*, *C. crenata*, *C. henryi*, *C. seguinii*, y *C. davidii*); 7 en Norteamérica (*C. dentata*, *C. ozarkensis*, *C. ashei*, *C. paucispina*, *C. pumila*, *C. floridiana*, *C. alnifolia*) y una en Europa (*Castanea sativa*). Es un árbol nativo de climas templados del hemisferio norte. El árbol alcanza entre veinte y veintidós metros de altura, llegando a veces a veinticinco.

La castaña es un fruto del tamaño de una nuez, presenta una forma ovoide a subglobosa, ancha, con una cicatriz de inserción en la base, cubierta de un tegumento grueso de color pardo oscuro. Las castañas están envueltas por una cápsula muy espinosa llamada erizo. Cada erizo suele contener dos o tres castañas (Pastrana, 2010).

En cuanto a las características morfológicas generales, la castaña está cubierta de un tegumento exterior y de un tegumento interno. El tegumento exterior o pericarpio de la castaña es de naturaleza coriácea, elástica, más o menos pelosa o prácticamente lampiña. El tegumento interno o episperma forma una película delgada, ligeramente amarga, que penetra en las fisuras de los cotiledones que recubre.

El tejido de los cotiledones está constituido por un parénquima de paredes delgadas, en cuyas células hay muchos amiloplastos (generalmente sencillos, de formas diversas y de tamaño variable) y algunos elaioplastos (que contienen lípidos) que a su vez aparecen rodeados por una capa de gluten. Como consecuencia de la diversidad de climas, suelos y condiciones en los que crece, se han ido produciendo adaptaciones locales que han dado lugar a una amplia gama de variedades de cada una de las especies (Pastrana, 2010).

La castaña ha sido históricamente parte fundamental en la alimentación de los pueblos del sur de Europa, al ser un alimento de alto valor nutritivo y como sustituto de los cereales en épocas de escasez. Su origen se sitúa en Asia Menor, siendo introducida en Europa por los griegos y los romanos.

La castaña es un fruto rico en hidratos de carbono y sustancias nitrogenadas. Hay diversos estudios de la composición de la castaña y se observa que los nutrientes con mayor variabilidad en cuanto a su contenido son las proteínas y los lípidos, cuyas diferencias pueden ser debidas a la variedad del fruto analizado.

Los hidratos de carbono son los nutrientes mayoritarios de la castaña, incluyendo en este grupo el almidón, los azúcares simples y la fibra. Dentro de los glúcidos, aproximadamente dos tercios son almidón y un tercio sacarosa, siendo ambos azúcares fácilmente digeribles y de alto valor calórico.

El siguiente grupo de nutrientes mayoritarios son las proteínas. La fracción mayoritaria de estas proteínas, el 42%, son glutelinas, seguido del 35 % de las globulinas, el 22% de las albúminas y el 1 % de las prolaminas.

Se han realizado estudios de la calidad de estas proteínas en función de su valor biológico, relacionado con su contenido en aminoácidos esenciales. Estos estudios asignaron a las proteínas de castaña un valor del 50% -con respecto a la proteína del huevo que presenta el valor de 100- siendo un valor muy superior a otras proteínas vegetales, como por ejemplo las del trigo, cuyo valor es del 37%.

El tercer grupo de nutrientes son los lípidos, cuyo contenido oscila entre el 2 y el 7% con respecto a la materia fresca, por lo que se trata de un alimento pobre en grasas. De éstos lípidos, el grupo más importante corresponde a los triglicéridos, con un 43,5%, seguidos de los fosfolípidos, con un 23,5% y esteroides, con un 3,6%. En la castaña predominan los ácidos grasos insaturados, siendo mayoritarios el oleico y el linoleico, ambos muy importantes por tratarse de ácidos grasos esenciales.

En cuanto al contenido vitamínico y mineral de la castaña, este es similar al de la patata y superior al de los cereales. Con respecto a los minerales, presenta un alto contenido en calcio, y una relación potasio/sodio elevada, importante en dietas con restricciones en sodio. Con respecto a las vitaminas, la castaña es una buena fuente de vitaminas hidrosolubles y liposolubles, siendo sus aportes más significativos los de vitamina C. También presenta niveles razonables de vitamina E y vitaminas del grupo B (Pastrana, 2010).

**Tabla 2.1 Aporte nutricional por cada 100 gramos de castaña fresca**

<b>Energía (Kcal)</b>	190	<b>Calcio (mg)</b>	36,53	<b>Vitamina B1 (mg)</b>	0,18
<b>Proteína (g)</b>	2,65	<b>Yodo (mg)</b>	0,02	<b>Vitamina B2 (mg)</b>	0,23
<b>Hidratos de Carbono (g)</b>	36,5	<b>Magnesio (mg)</b>	34,3	<b>Vitamina B6 (mg)</b>	0,32
<b>Fibra (g)</b>	6,7	<b>Zinc (mg)</b>	2,36	<b>Vitamina B12 (mg)</b>	0
<b>Grasa Total (g)</b>	2,2	<b>Sodio (mg)</b>	11	<b>Vitamina C (mg)</b>	17,2
<b>Colesterol (mg)</b>	0	<b>Potasio (mg)</b>	500	<b>Vitamina A (µg)</b>	4
<b>Alcohol (g)</b>	0	<b>Hierro (mg)</b>	1,58	<b>Vitamina D (µg)</b>	0
<b>Agua (g)</b>	52	<b>Fósforo (mg)</b>	74	<b>Vitamina E (µg)</b>	1,2

**Fuente: Sociedad española de la hipertensión (2010)**

## **2.2 PRODUCTOS DERIVADOS DE LA CASTAÑA**

La castaña, al igual que otros productos agrícolas, es una materia prima que, por su composición resulta potencialmente susceptible de ser transformada en diversos productos alimentarios o no alimentarios. En el ámbito alimentario, la castaña es de sobra conocida como ingrediente en la tradición culinaria de diversos países, especialmente en Europa y Japón.

En estas áreas geográficas el consumo del fruto se ha ido reduciendo progresivamente de modo que ha pasado de ser el principal componente de la dieta de algunas poblaciones de montaña a un ingrediente de platos elaborados en restaurantes de gastronomía ligada al territorio.

Los productos que se producen y se comercializan a partir de las castañas pueden dividirse en cuatro grandes grupos: castañas enteras al natural, productos derivados de castaña de confitería, cremas y purés de castañas y harina de castañas.

### - Castañas enteras al natural

Deben ser de alta calidad y pueden presentarse en diversas formas: en sacos, cocidas, crudas congeladas, etc. Las castañas cocidas pueden envasarse con o sin jugo (jugo con un 2% de sal y un 5% de azúcar) en tarros de aluminio o cristal y envases semi-rígidos

de plástico o de aluminio. Después del sellado, el bote se somete a un proceso de esterilización.

La industria de elaboración de castañas cocidas está muy desarrollada en países como Italia y Francia. Las castañas así comercializadas se emplean generalmente como ingrediente y acompañamiento de diversos platos, asados o soufflés, así como en gran variedad de dulces y productos de repostería. En cuanto a las castañas crudas congeladas, éstas son introducidas a un túnel de congelación y sometidas a temperaturas de -40°C durante 15-20 minutos. A continuación se guardan en bolsas a -20°C hasta el momento de su utilización (Pastrana, 2010).

#### - Productos derivados de castaña de confitería

Las castañas destinadas a esta tipo de industrias deben ser de excelente calidad. Dentro de este grupo de producto los principales son: castañas confitadas y *marrón glaçé*. Ambos productos se elaboran sumergiendo las castañas peladas en baños de soluciones azucaradas de concentración creciente (jarabes de 55, 64 y 71 y 76 °Brix), tras sufrir previamente una etapa de cocción con el fin de facilitar la impregnación lenta del azúcar. La temperatura ideal está entre 60 y 70 °C.

El producto final contiene una proporción de azúcar del 75 al 80 % por materia seca, suficiente para que no exista contaminación microbiana. El *marrón glaçé* sufre con respecto a las castañas confitadas una etapa final de glaseado o escarchado que consiste en espolvorear las castañas confitadas con azúcar seguido de un tratamiento térmico a 260°C. Esta etapa le confiere un aspecto final brillante, haciéndolo más atractivo al consumidor.

#### - Cremas y purés de castañas

La elaboración de estos productos no exige castañas de elevada calidad. Aunque siempre se trata de castañas sanas, se aprovechan castañas partidas y castañas de calibre pequeño que son rechazadas para la fabricación de los productos más exigentes.

El proceso consiste en una primera etapa de cocción, seguida de pelado, mezclado con un 12% de agua y molienda, para obtener una pasta de castañas. Para hacer el puré se añade sal y un 12% de azúcar. Para hacer la crema el tamizado debe ser más fino y el contenido de azúcar añadido debe alcanzar el 60%. Finalmente el producto se envasa, se esteriliza y, eventualmente se congela.

### **2.3 LA HARINA DE CASTAÑA**

La harina de castaña es el polvo fino que se obtiene de la molienda de la castaña. La elaboración de harina de castaña tradicionalmente se ha ceñido al medio rural, siendo producida de manera artesanal. Es un producto típico de países como Italia, Francia o España.

La harina de castaña es un producto de alto valor agregado, es decir, se trata de un producto que adquiere un valor económico superior a través de su transformación. Es fácil de conservar por lo que puede ser utilizado todo el año. Se presta para una gran de aplicaciones, como pueden ser fabricación de pan, galletas, pastelería, etc. (Pastrana, L. 2010). Sus características nutricionales lo convierten en un producto muy interesante en la dieta de niños, deportistas y personas mayores.

Por otro lado, además de para el consumo humano, la harina de castañas puede ser utilizada para la alimentación animal. La castaña ha sido utilizada tradicionalmente como alimento animal, en especial de cerdos, siendo parte de la dieta de animales destinados a la obtención de jamones tipo ibérico, serrano o pata negra (Benedetti et al, 2005).

Como se observa en la tabla 2.2, la harina de castaña presenta un bajo nivel proteico, pero un interesante nivel energético y con una digestibilidad adecuada tanto en bovinos como en porcinos. Las grasas insaturadas que posee la castaña aportan características tales como brillo, color y sabor que revalorizan el producto final.

**Tabla 2.2 Aporte por cada 100 gramos de harina de castaña**

Calorías	<b>371</b>
Grasas totales	3,67
Grasas saturadas	0,7 g (17,9%)
Grasas poliinsaturadas	1,6 g (44%)
Grasas monoinsaturadas	1,4 g (38,1%)
Colesterol	<1 mg
Sodio	25 mg
Total carbohidratos	78 g
Fibras	9,2 g
Azúcares	20,8 g
Proteínas	6,55 g
Vitamina A	57 UI (unidades internacionales)
Vitamina C	36,8 mg
Calcio	35 mg
Hierro	2,97 mg

**Fuente: perspectivas de mercado de la harina de castaña para consumo humano en Chile (Benedetti et al, 2005)**

El proceso de transformación de las castañas en harina provoca que haya ciertas diferencias en cuanto a las características nutricionales de ésta y aquellas, como podemos ver en la tabla 2.3:

**Tabla 2.3 Comparación entre la composición de la castaña fresca y la harina de castaña**

Composición	Castaña fresca	Harina de castaña
Calorías (100 g)	172	373
Proteínas	2%	6,55%
Grasas	1%	3,67%
Carbohidratos	39%	68%

**Fuente: perspectivas de mercado de la harina de castaña para consumo humano en Chile (Benedetti et al, 2005)**

## **2.4 PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA HARINA DE CASTAÑA: TECNOLOGÍA DE PROCESO Y DIAGRAMA DE FLUJO**

Existen diversas alternativas al proceso de elaboración de la harina de castañas, dependiendo de los medios con los que se cuente y si se busca una elaboración artesanal, semi-industrial o industrial. En este caso optaremos por la elaboración artesanal, dado que la prácticamente toda la producción de harina de castaña se elabora de esta manera, a excepción de alguna que otra empresa.

### Recolección

La recolección de la castaña se inicia a primeros de octubre y dura aproximadamente un mes. Cuando una castaña se desprende y cae del erizo quiere decir que todavía no está madura, y se seguirán produciendo cambios metabólicos que generarán un calor que dificultará el proceso de conservación. Por tanto las castañas se cogen cuando caen junto al erizo, ya que ese es el punto en el que están maduras.

Normalmente los erizos se abren dejando al descubierto la castaña. Si alguno permanece cerrado se golpea hasta que se abra. Para llevar a cabo esta operación se necesitan guantes que eviten pincharse con las púas de los erizos.

La recolección debe llevarse a cabo lo más rápido posible, ya que cuanto más tiempo permanezcan las castañas en el suelo más complicada será su conservación, sobre todo si el tiempo es húmedo. La humedad en el almacenamiento favorece la producción de fermentaciones y el ataque de hongos (Benedetti et al, 2005).

Durante la recolección debe realizarse una selección desechando las castañas con evidentes signos de ataques de insectos. Conviene saber que las primeras castañas en caer suelen hacerlo debido a estos ataques. Las castañas recogidas se ponen en cestos de madera o sacos de mallas para favorecer la aireación, algo muy importante tanto en la recolección como en su posterior almacenamiento.

### Almacenamiento

El almacenamiento de la castaña no es sencillo puesto que es un producto que sufre cambios fisiológicos importantes, como la brotación (no hay que olvidar que se trata de una semilla) y puede sufrir ataques de parásitos, hongos...



Por todo ello las castañas deben ser almacenadas en almacenes acondicionados, con buena aireación y condiciones de temperatura y humedad relativa óptimas (temperaturas cercanas a 0° C y humedad relativa del 90-95%). Nunca deben almacenarse en capas superiores a 30 cm.

Conviene a su vez ir removiendo periódicamente las castañas para favorecer una aireación homogénea.

### Deshidratado

Las castañas frescas presentan una humedad del 50% aproximadamente y es necesario deshidratarlas hasta el 8%. Existen múltiples alternativas para llevar a cabo el secado de las castañas, en este caso optaremos por el secado al aire, que es la más sencilla aunque también la que requiere más tiempo. Consiste en disponer las castañas en un sector amplio, de manera que no se hagan muchas capas, como mucho tres. Dicho sector deberá estar en un lugar con buena aireación y libre de humedad.

Las castañas deben ser removidas regularmente para evitar la proliferación de hongos debido a la humedad generada por la transpiración del fruto. Dado que la piel de la castaña posee bastante impermeabilidad, conviene picar el fruto para facilitar el secado. Para obtener la humedad deseada se necesitan unos 60 días.

### Pelado

La harina de castaña puede obtenerse con la castaña pelada pero también con cáscara. Sin embargo la obtenida con cáscara sólo puede utilizarse para alimentación animal debido a que la epidermis de la castaña presenta una cutícula que aporta un sabor amargo a la harina. Por tanto en este punto se deberá proceder al pelado de las castañas

El pelado se llevará a cabo de forma manual, lo cual requerirá mano de obra y tiempo.

### Molienda

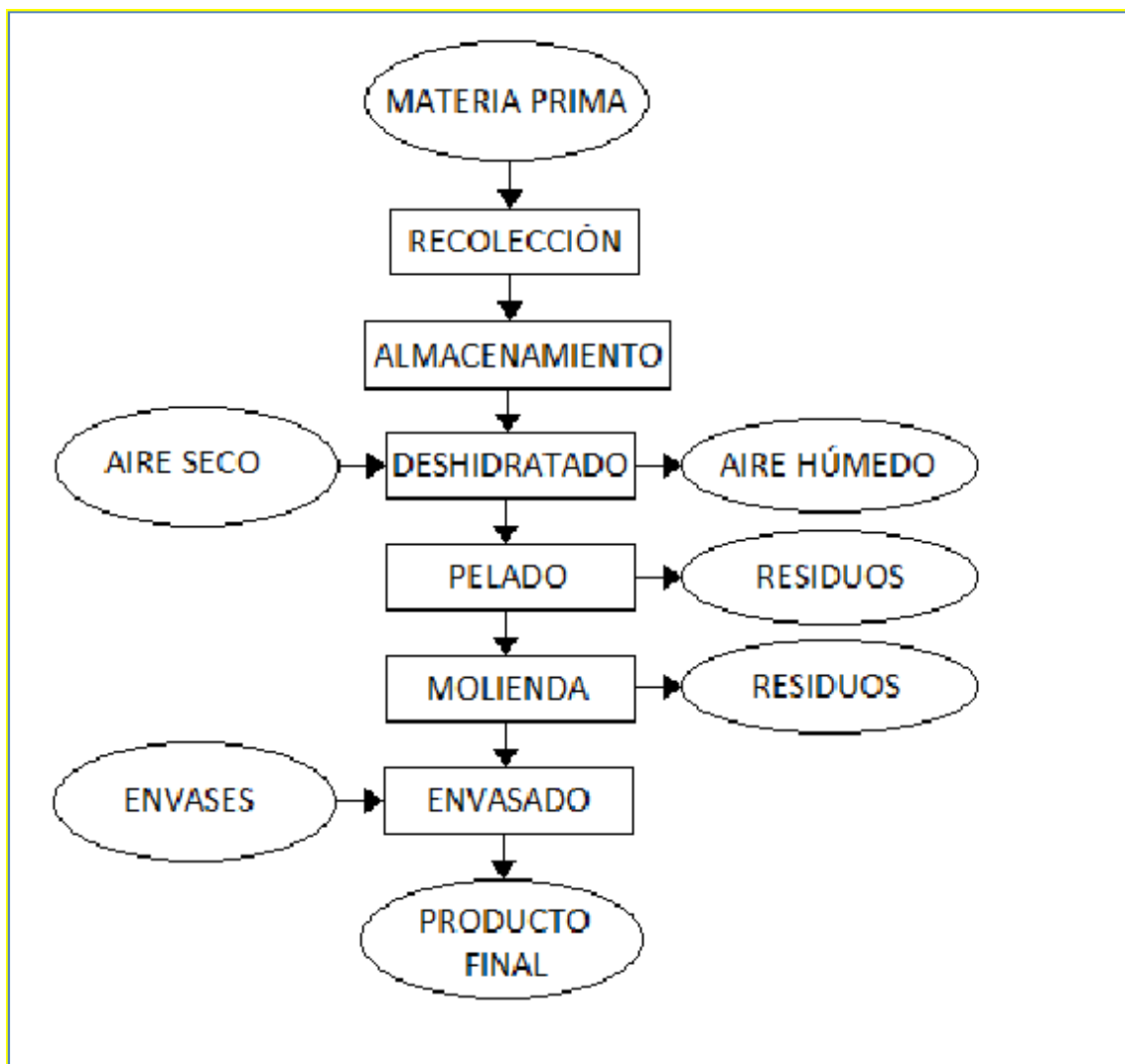
Se llevará a cabo con un molino de martillo, adecuado para escalas de producción relativamente bajas. Los rendimientos son similares a los de la molienda de cualquier grano, y como resultado se obtiene una harina integral de castañas. En el caso de que se hayan molido las castañas sin pelar, como se observa en la figura 5.2, el producto

obtenido deberá ser refinado para poder ser utilizado para consumo humano, algo que puede hacerse con un cedazo como los utilizados en muchos hogares.

### Envasado

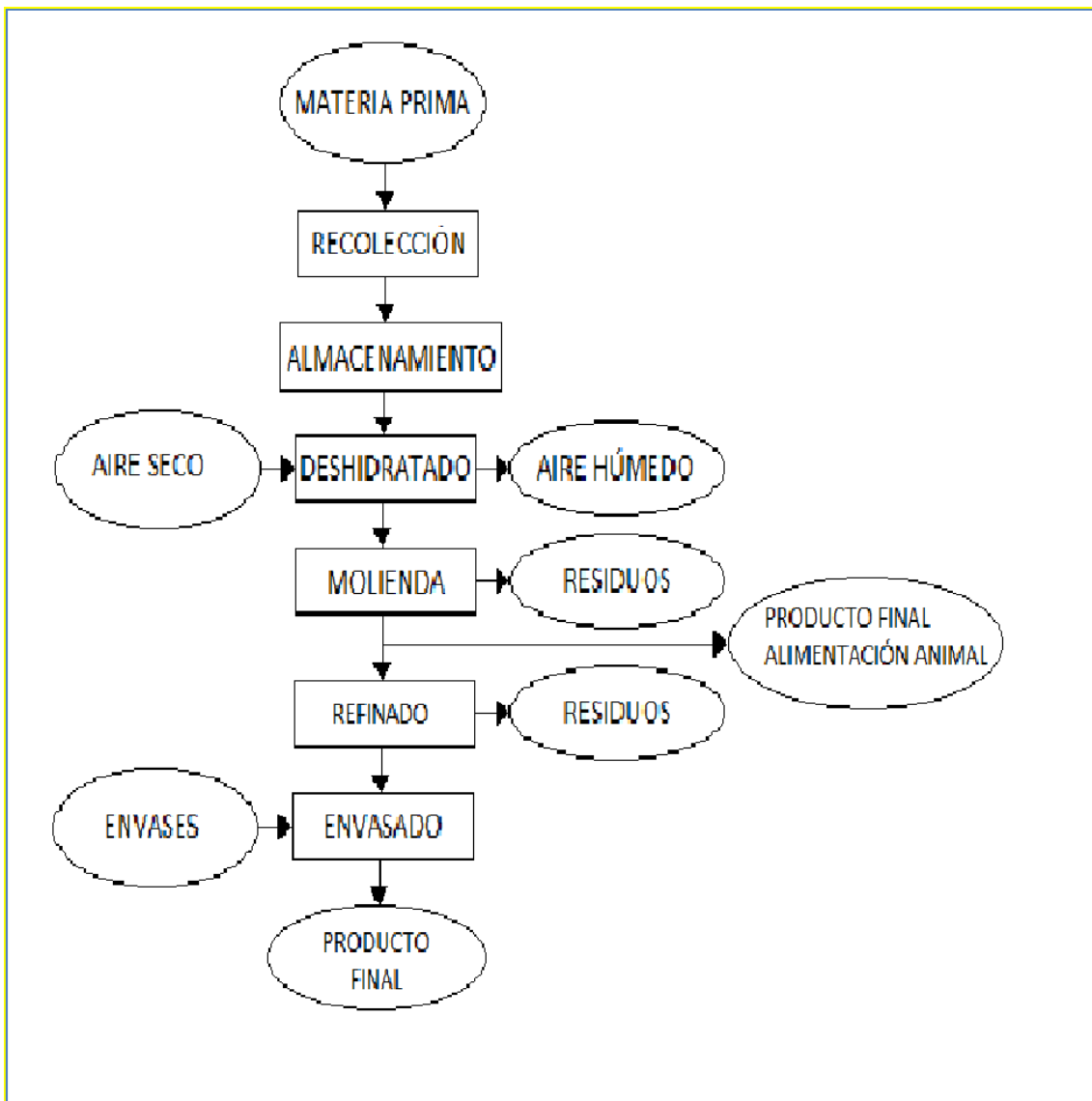
La harina de castaña puede ser envasada en diversos formatos, pero principalmente se utilizarán paquetes, al estilo de cualquier otra harina. La duración aproximada de la harina será de 1 año.

**Figura 2.1 Diagrama de flujo con pelado antes de la molienda**



Fuente: elaboración propia

Figura 5.2 Diagrama de flujo sin pelado antes de la molienda



Fuente: elaboración propia

# **CAPÍTULO 3**

# **PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN**

### 3.1 EL SECTOR INTERNACIONAL

No es fácil determinar la producción mundial de castaña, ya que en algunos casos es difícil diferenciar entre la producción bruta y la cosecha realmente comercializada debido a la gran cantidad de producciones no aprovechadas o que se emplean en régimen de autoconsumo humano o animal.

Datos de la FAO (2010) indican que la producción mundial de castañas se concentra mayoritariamente en dos grandes regiones productoras: la asiática, a la que corresponde un 80% de la producción mundial y está constituida por China, Corea, Turquía y Japón; y la europea, que concentra el 18% de la producción mundial. Esta región está constituida por países que eran grandes productores en el pasado, y hoy en cierto declive como España, Francia e Italia, además de Grecia y Portugal, que se encuentran en fase de recuperación.

**Tabla 3.1 Producción de castañas en toneladas**

AÑO	CHINA	ESPAÑA	FRANCIA	GRECIA	ITALIA	JAPON	PORTUGAL
1998	450.000	11.852	11.411	12.820	78.425	26.200	29.314
1999	534.631	10.580	12.563	15.733	52.158	30.000	30.969
2000	598.185	9.230	13.224	15.303	50.000	26.700	33.317
2001	599.077	9.510	13.032	14.935	50.000	29.000	26.118
2002	701.684	9.362	11.223	15.200	50.000	30.100	31.385
2003	797.168	16.821	10.118	16.800	50.000	25.100	33.267
2004	922.735	9.510	12.431	18.712	50.000	24.000	31.051
2005	1.031.857	8.629	8.144	19.086	52.000	21.800	22.327
2006	1.139.661	10.140	9.670	17.442	53.000	23.100	30.900
2007	925.000	15.000	8.284	14.999	50.000	22.100	22.000
2008	1.000.000	15.000	6.258	9.800	55.000	25.300	21.990

**Fuente: FAO (2010)**

De todos estos países, China aparece como el primer productor del mundo. Esta producción, además, ha experimentado un gran aumento a partir de 1995, concentrando actualmente más de la mitad de la producción mundial. La mayor parte de su

producción se utiliza para su propio comercio interior, aunque una gran cantidad, unas 36.000 toneladas de su producción, se dirigen al comercio exterior, siendo Japón su destino principalmente, donde se transforman industrialmente y se reexportan a toda Asia.

El segundo país productor a nivel mundial es Corea con una producción de alrededor de 77.000 toneladas en 2007, de las que un 37% se exporta también al mercado japonés, mientras el resto se destina al consumo del país, siendo los coreanos los mayores consumidores de castaña *per capita* del mundo (Metaxas, 2013).

Dentro del grupo países asiáticos, el tercer productor a nivel mundial es Turquía (en el año 2001), país que ha incrementado firmemente su producción de castañas en estos últimos 10 años. Si bien la mayor parte de su producción se destina al mercado interior, se dedican unas 22.000 toneladas a la exportación, principalmente al mercado europeo.

Por último, dentro de la región del Extremo Oriente se encuentra Japón, que ocupa el 6º lugar mundial en cuanto a su producción. Debe destacarse que esta ha ido disminuyendo a partir de 1990. Principalmente es un país importador y el primer productor de productos transformados de castaña, los cuales, además de satisfacer la propia demanda nacional, se destinan en gran parte a exportar al resto de Asia y a abastecer principalmente a Estados Unidos, cuyo volumen de importación de estos productos supera los veinte millones de dólares al año (Pastrana, 2010).

Con respecto a Europa, la producción de castañas ha experimentado una tendencia regresiva a lo largo de los últimos decenios debido, principalmente, a la despoblación de vastas zonas de montaña en favor de otros cultivos, con el consecuente abandono del cuidado de los castaños, a unos costes de recolección cada vez más elevados y a la ausencia de nuevas plantaciones que sustituyan a las viejas o afectadas por las enfermedades de la tinta y chancro.

El chancro es una enfermedad causada por la *Cryphonectria parasítica* que produce mortalidad de la parte distal del árbol, descendiendo desde los brotes hasta las ramas y el tronco, pudiendo causar la muerte. La tinta está causada por la *Phytophthora cinnamomi* que afecta en primer lugar a las raíces absorbentes provocándoles una maceración para, a continuación, atacar las raíces gruesas y el cuello de la planta (García y Monte, 2005)

Todo esto ha contribuido al declive de la producción del castaño, principalmente en Francia, España e Italia, en los que la producción disminuyó un 85% en los últimos 65 años, si bien en la actualidad se asiste a un relanzamiento de forma lenta pero progresiva de este producto.

Entre los factores que contribuyen a esta revalorización debe señalarse el cambio de la demanda de estos productos a productos transformados de alto valor añadido, que ha permitido frenar la caída de la producción de aquellos países en declive -en los cuales se observa el mantenimiento de sus producciones en estos últimos 10 años-, al tiempo que ha provocado un aumento de la producción en ciertos países europeos tales como Grecia y Portugal. Este último se ha convertido en el segundo productor de castaña en Europa (Pastrana, 2010).

De estos países europeos el de mayor importancia en cuanto a producción es Italia, cuarto a nivel mundial. Este país tiene una gran tradición en el consumo de castañas secas y de harina de castaña, aunque actualmente este mercado ha perdido parte de su protagonismo cediéndolo a la comercialización, no solo de derivados, sino también de la miel de castaño y de setas comestibles que se desarrollan junto a ese cultivo. La importancia del mercado interior explica que, a pesar de ser el primer productor de Europa, sea el tercer exportador tras Portugal y España.

Como ya se apuntó anteriormente, el segundo país productor en Europa es Portugal, que en los últimos años ha aumentado su producción en un 50 %. De ella una gran parte se destina al mercado exterior, convirtiéndose con ello en el cuarto país exportador del mundo.

Lo contrario le ha ocurrido a Francia, que en los últimos años ha ido disminuyendo progresivamente su producción, debido a la competencia de otros cultivos más rentables y a la urbanización (Metaxas, 2013). A pesar de ello, curiosamente Francia se ha convertido en el segundo importador de castaña en el mundo, debido al aumento del número de industrias de transformación de la castaña.

**Tabla 3.2 Valor de la producción bruta de castañas en millones de euros**

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>ESPAÑA</b>	6	6	5	5	5	9	5	5
<b>FRANCIA</b>	4	4	4	4	3	3	4	3
<b>GRECIA</b>	18	23	22	22	22	24	18	18
<b>ITALIA</b>	100	64	64	64	64	64	64	66
<b>PORTUGAL</b>	23	24	26	20	24	26	24	19

**Fuente: FAO (2010)**

### **3.2 EL SECTOR NACIONAL**

En lo que se refiere a España, conviene destacar la importancia que ha adquirido la exportación de castaña. En efecto, a pesar de ser el quinto país productor en Europa, es el país que destina, proporcionalmente, la fracción mayor de producto al mercado exterior y el segundo tras Portugal, en términos absolutos de exportación.

Fundamentalmente esta exportación se realiza en forma de castañas peladas y congeladas, siendo sus destinos principales Francia, Italia y Alemania. Cabe además señalar que en nuestro país cada día está cobrando más auge el mercado de derivados de castañas, que poco a poco se van introduciendo en el mercado europeo.

El castaño se mantuvo como un cultivo competitivo frente a los cereales, hasta la llegada de la patata y el maíz del continente americano, los cuales empezaron a restarle protagonismo en favor de estos cultivos más productivos, si bien el factor más importante de regresión del castaño fue la aparición de la enfermedad de la tinta, que se expandió con rapidez en Europa (haciendo su aparición simultánea casi en todos los países Europeos) y destruyó millones de castaños. Sin embargo en los últimos años, el empleo de la castaña como materia prima para productos de alto valor añadido ha contribuido a frenar la caída y a revalorizar el precio del fruto.

La producción de castañas en España se concentra mayoritariamente en el Noroeste peninsular, siendo Galicia la región más destacada, seguida de Castilla y León. En dicha región existe la Indicación Geográfica Protegida "Castaña de Galicia". La IGP "Castaña de Galicia" se reserva a los frutos obtenidos a partir de los cultivares autóctonos



gallegos del castaño europeo destinados al consumo humano y comercializados en fresco o congelado.

Estos cultivares se encuentran conformados por el conjunto de ecotipos de origen local procedentes de las selecciones realizadas durante siglos por los agricultores en favor de la mejora de sus caracteres productivos y de calidad, encontrándose además perfectamente descritos e identificados mediante morfología y especificidad genética frente a los de otras zonas productoras de España, Portugal y Francia.

En la tabla 3.3 podemos observar la producción de castañas en España en el año 2001 dividida por regiones:

**Tabla 3.3: producción de castañas en el año 2001**

<b>REGIÓN</b>	<b>HECTÁREAS</b>	<b>TONELADAS</b>
<b>GALICIA</b>	21.556	7.390
<b>CASTILLA Y LEÓN</b>	17.126	7.327
<b>ANDALUCÍA</b>	2.628	1.955
<b>EXTREMADURA</b>	8.845	1.383
<b>ASTURIAS</b>	58.433	140
<b>CASTILLA LA</b>	91	64
<b>MANCHA</b>		
<b>NAVARRA</b>	2.090	-
<b>CATALUÑA</b>	17.231	-
<b>PAÍS VASCO</b>	537	-
<b>TOTAL</b>	128.537	18.259

**Fuente La Horticultura Española (2001)**

En cuanto a la harina de castañas, apenas unas pocas empresas se dedican a su producción y comercialización, destacando "Naiciña" en Galicia y "Castañas y Derivados El Cerro", en Salamanca.

### **3.3 EL SECTOR EN NAVARRA**

En Navarra no existen empresas dedicadas a la recolección y transformación de la castaña. No obstante, la recolección y el consumo de castañas se encuentran muy arraigados en nuestra comunidad. En Navarra el castaño está muy diseminado. Los

castañares más importantes se hallan en el Valle Baztán, Valle de Leizaran, Regata del Urumea (Goizueta) y en Valcarlos (Regata de Luzaide). En la Ultzama y en la Regata del Bidasoa se encuentran más diseminados.

En Genevilla existen unos castaños centenarios, que se plantaban dentro del comunal para que los vecinos aprovecharan los frutos y la madera. Otros bosquecillos de castaños se pueden encontrar en Imizcoz (Valle de Arce), Abaurrea Alta y Eugui. Según datos del departamento de Medio Ambiente, en Navarra existen unas 2.000 hectáreas de castañares puros y otras 2.000 de bosque mixto de castañares y otras frondosas.

# CAPÍTULO 4

# METODOLOGÍA

## 4.1 OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Una vez que se ha explicado qué es la harina de castaña, su proceso de fabricación, su origen como producto derivado de la castaña, y se ha mostrado la situación de los distintos mercados de la castaña, vamos a analizar ahora el comportamiento de la población de cara al conocimiento y disposición al consumo de la harina de castaña.

Para ello vamos a analizar el comportamiento de la población de Pamplona, así como de su área metropolitana, por lo que a la propia Pamplona sumaremos los municipios de: Barañáin, Cizur Mayor, Cizur Menor, Berriozar, Ansoáin, Burlada, Villaba y Huarte. Según datos del Padrón Municipal del 2014 (Instituto Nacional de Estadística), la población de dicha área metropolitana es de 292.383 habitantes.

Para la realización de este estudio se llevó a cabo un muestreo probabilístico. Aunque es más lento y complicado que el muestreo no probabilístico, dicho muestreo presenta una serie de características ventajosas como son (Grande y Abascal, 1996):

- Se puede conocer el error y la confianza de las estimaciones.
- Los resultados se pueden generalizar
- Permite evaluar la representatividad de la muestra

Además se realizó una estratificación por edad de los datos del censo de Pamplona y Comarca (Enero de 2014). Según dicho censo, en el área metropolitana de Pamplona hay 115.921 habitantes de entre 0 y 34 años, lo que representa un 40% del total. Por tanto un 40% de las encuestas se realizarán a personas de esa franja de edad. La población entre 35 y 64 años representa es de 125.836 habitantes y representa un 43% del total, y la población de 65 años o más es de 50.626 personas, un 17% del total.

**Tabla 4.1 porcentaje del censo por estrato de edad**

<b>EDAD</b>	<b>HABITANTES</b>	<b>% DEL TOTAL</b>
<b>0-34</b>	115.921	<b>40%</b>
<b>35-64</b>	125.836	<b>43%</b>
<b>65+</b>	50.626	<b>17%</b>
<b>TOTAL</b>	292.383	<b>100%</b>

**Fuente: elaboración propia**

El tamaño de la muestra depende de la variable a estimar y del tamaño de la población. El tamaño de la población se ha calculado con los datos del censo de Enero de 2014 y la variable a estimar será los consumidores de harina de castaña. Para calcular el tamaño de la muestra se utiliza la siguiente expresión (Grande y Abascal, 1996):

$$n = (k^2 \times p \times q) / e^2$$

En la que:

n = tamaño de la muestra.

k = coeficiente dependiente de los grados de confianza.

p = porcentaje de individuos que consumen harina de castaña.

q = porcentaje de individuos que no consumen harina de castaña.

e = error muestral.

El valor de **k** determina la confianza que se le da a la extrapolación realizada de los valores obtenidos en la muestra respecto a la población total, en este caso se ha asignado un grado de confianza del 95%, a lo que corresponde un valor de **k=2**. Los valores de **p** y **q** no se conocen por lo que se les ha asignado un valor de 0,5 a cada uno. Finalmente al error muestral se le ha asignado un valor de 0,1.

El resultado aplicando estos valores es un tamaño de muestra de 100 encuestas, que según los datos de la tabla 4.1 se asignarán de la siguiente manera.

**Tabla 4.2 distribución del tamaño muestral**

<b>EDAD</b>	<b>NÚMERO DE ENCUESTAS</b>
<b>0-34</b>	40
<b>35-64</b>	43
<b>65+</b>	17

**Fuente: elaboración propia**

Las encuestas se realizaron en el mes de enero de 2015, seguidamente se muestra la ficha técnica del muestreo.

**Tabla 4.3 Ficha técnica del muestreo**

<b>Universo</b>	Residentes en Pamplona y Comarca
<b>Ámbito</b>	Pamplona y Comarca
<b>Tamaño muestral</b>	100 encuestas
<b>Error muestral</b>	10%
<b>Nivel de confianza</b>	95% k=2
<b>Diseño de la muestra</b>	Muestreo aleatorio, probabilístico, estratificado por sexo
<b>Fecha del trabajo de la muestra</b>	Enero de 2015

**Fuente: elaboración propia**

## 4.2 CUESTIONARIO

Se puede definir encuesta como: “Técnica de recogida de información que consiste en la formulación de unas preguntas a las personas que deben responderlas sobre las bases de un cuestionario” (Grande y Abascal, 1996)

Existen diferentes tipos de encuestas, desde telefónicas, postales, por Internet, personales...en este caso se ha recurrido a la encuesta personal, por la comodidad que ello supone y la posibilidad de aclarar dudas que le pudieran surgir al encuestado.

Aparte de todo esto hay más ventajas como por ejemplo la estandarización de la información, ya que los encuestados responden a las mismas preguntas y así se obtiene una homogeneización de la información. También ayuda para el posterior tratamiento de los datos, para lo que se contará con la ayuda de un soporte informático.

Antes de completar la encuesta, al encuestado se le informa cual es la finalidad de la investigación, que ha sido elegido al azar y que sus datos serán tratados con total confidencialidad, puesto que la encuesta es anónima. La encuesta debe permitir obtener la información necesaria para poder realizar un estudio estadístico completo sobre el tema a estudiar.

Para ello hay que realizar una encuesta con un lenguaje sencillo para que cualquier persona, independientemente de su nivel académico, pueda comprender las preguntas

que se le realicen. De esta forma se evitan confusiones y la encuesta se completará en menos tiempo. Además, su estructura ha de ser clara y ordenada, estar bien definida y dividida en los diferentes temas a tratar (Grande y Abascal, 1996).

Las preguntas de la encuesta son cerradas, de forma que el encuestado debe elegir la respuesta entre las opciones que se le presentan. La encuesta en la que se basa el presente estudio se divide en cuatro bloques (Anexo 1):

- Bloque 1: Hábitos de compra de alimentos

Se comienza con una pregunta sobre la frecuencia de compra de los siguientes productos: productos ecológicos, platos preparados, alimentos bajos en calorías, castañas, castañas secas, harina de trigo, harina de maíz, harina de garbanzos y otras harinas.

A continuación se le pide al encuestado que valore que aspectos son los más importantes para él en la compra de alimentos. Por último se cuestiona por el lugar habitual de compra de alimentos distintos de frutas, verduras, carnes y pescados.

- Bloque 2: Actitudes hacia la alimentación y los nuevos alimentos

Comienza con una serie de cuestiones en las que se le pide al encuestado que valore su grado de acuerdo con una serie de afirmaciones referidas a la actitud frente a la alimentación en general. Posteriormente, se le pide que valore de la misma forma una serie de cuestiones referidas a la actitud frente a los nuevos alimentos.

- Bloque 3: Conocimiento y disposición al consumo de harina de castaña

Prosigue la encuesta con unas preguntas en las que se le cuestiona al encuestado si le gusta cocinar, preparar nuevas recetas, qué sentimientos le produce la preparación de nuevas recetas y dónde se informa sobre nuevas recetas.

A continuación se cuestiona el conocimiento de la existencia de la harina de castaña, la disposición a utilizarla y la disposición a asumir su precio. Además, en las siguientes preguntas se informa al encuestado sobre una serie de características de la harina de castaña de tal forma que se pueda observar si ello produce variaciones en la disposición, o no, a utilizarla.

#### - Bloque 4: Características sociodemográficas y estilos de vida

La encuesta finaliza con una serie de preguntas en las que se le pide al encuestado que muestre su grado de acuerdo con una serie de afirmaciones referidas al estilo de vida. Después vienen las preguntas referidas a la edad, al número de personas que viven en la vivienda del encuestado, a la presencia en el hogar de personas con problemas alimentarios, el nivel de ingresos, el nivel de estudios y el sexo.

### **5.3 ANÁLISIS DE DATOS**

Una vez tenemos las encuestas realizadas, los datos son tratados mediante el programa estadístico SPSS Statistics. Para ello, los datos de la encuesta se codifican, es decir, se les asigna un número a cada respuesta, según el tipo de pregunta:

- Preguntas dicotómicas: se asigna al Sí el valor de 1 y al No el valor de 2.
- Preguntas cerradas. Se atribuye un número a cada opción.

Una vez codificados e introducidos en el programa, el siguiente paso es analizar los datos. Se utilizan diferentes métodos según la variable que se estudia y los resultados que se pretenden conseguir.

En este caso se utilizan dos tipos de análisis dependiendo del número, y otro dependiendo del tipo de variable a estudiar.

#### - Análisis univariantes

El análisis de una única variable, y dependiendo de su naturaleza, se realiza con uno u otro método. En el caso de las variables de carácter cuantitativo (numérico) se realiza la media de los datos. Para las variables de carácter cualitativo (no numérico), se realiza la frecuencia de dichos datos

La frecuencia es el estudio de una sola variable con el cual obtendremos en número de veces que aparece una respuesta, cuales son las más habituales y cuales menos, pudiendo conocer por tanto cual es el porcentaje de la población que se decanta por una u otra opción.



- Análisis bivariantes

Este análisis consiste en la comparación de dos variables. Para ello se realizará la prueba de  $X^2$  (Chi-Cuadrado). Esta prueba permite determinar si las variables del objeto de estudio son independientes o no, indicando la medida de discrepancia existente entre las frecuencias observadas y esperadas. Para ello se acepta la hipótesis de que las variables son independientes.

Se realiza una tabulación cruzada de las frecuencias entre las dos variables a determinar y se determina el valor de  $X^2$ . Si el valor obtenido es mayor al de las tablas de Chi-Cuadrado según el nivel de significación y grados de libertad elegidos, se rechaza la hipótesis y se acepta que las variables están relacionadas (Grande y Abascal, 1996). En este caso, consideramos que si el valor obtenido es menor de 0,1 las variables están relacionadas.

# **CAPÍTULO 5**

# **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

## 5 ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se analizarán los resultados obtenidos en las encuestas realizadas en Pamplona y su área metropolitana en el mes de Enero de 2015, que han sido tratadas mediante las técnicas estadísticas descritas anteriormente y que proporcionarán información sobre frecuencias de compra de alimentos, actitud hacia los nuevos alimentos y disposición a la utilización de la harina de castaña. Los resultados están distribuidos según los bloques descritos en el capítulo 4.

### 5.1 CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

Antes de analizar los resultados, vamos a conocer con más detalle las características de la población encuestada, la muestra se ha clasificado según varios parámetros como son el género, la edad, el número de habitantes por vivienda, el nivel de ingresos o la clase social y el nivel de estudios, como se puede apreciar en la tabla 6.1.

Dado que la muestra estaba estratificada por edades en función de los datos del censo de Pamplona de 2014, la proporción de este valor coincide con la del censo, con un 40% de personas menores de 35 años, un 43% de personas entre 35 y 64 años y un 17% de personas de 65 o más años.

En cuanto al número de habitantes por hogar, hasta un 40% son hogares con 1 o 2 personas, lo que da muestra del gran cambio que se ha producido en las últimas décadas. Hay apenas un 5% de familias numerosas y lo más habitual, con un 34%, son los hogares con 4 personas.

Con respecto a los ingresos, hay que tener en cuenta que el encuestado podía elegir entre revelar su nivel salarial, o bien decir la clase social a la cual cree pertenecer. En el primer caso, la mayoría de las respuestas se sitúan entre 1.500 y 3.000 euros mensuales, con hasta un 37% respecto a la muestra total (un 61,7% de los que eligieron responder a esta cuestión). El 12% gana más de 3000 euros mensuales. El 2% gana menos de 900 euros y el 9% gana entre 900 y 1.500 euros mensuales.

En cuanto a la clase social, los encuestados se sitúan mayoritariamente en la clase media, siendo un 82,5% de los que eligieron esta opción, un 33% para el total de la muestra. Apenas un 3% se sitúa en clases bajas o medias-bajas y lo mismo para clases altas y medias-altas.

**Tabla 5.1 Características sociodemográficas de la muestra**

		<b>Frecuencia (%)</b>
<b>Género</b>	<b>Hombre</b>	42
	<b>Mujer</b>	58
<b>Edad</b>	<b>0-34</b>	40
	<b>35-64</b>	43
	<b>65+</b>	17
<b>Número de habitantes Por hogar</b>	<b>1</b>	14
	<b>2</b>	26
	<b>3</b>	21
	<b>4</b>	34
	<b>5</b>	3
	<b>6</b>	2
<b>Ingresos mensuales</b>	<b>Menos de 900 euros</b>	2
	<b>Entre 900 y 1.500 euros</b>	9
	<b>Entre 1.500 y 3.000 euros</b>	37
	<b>Más de 3.000 euros</b>	12
<b>Clase social</b>	<b>Alta</b>	1
	<b>Media-alta</b>	2
	<b>Media-media</b>	33
	<b>Media-baja</b>	2
	<b>Baja</b>	2
<b>Nivel de estudios</b>	<b>Elementales</b>	4
	<b>Medios</b>	43
	<b>Superiores</b>	53

**Fuente: elaboración propia**

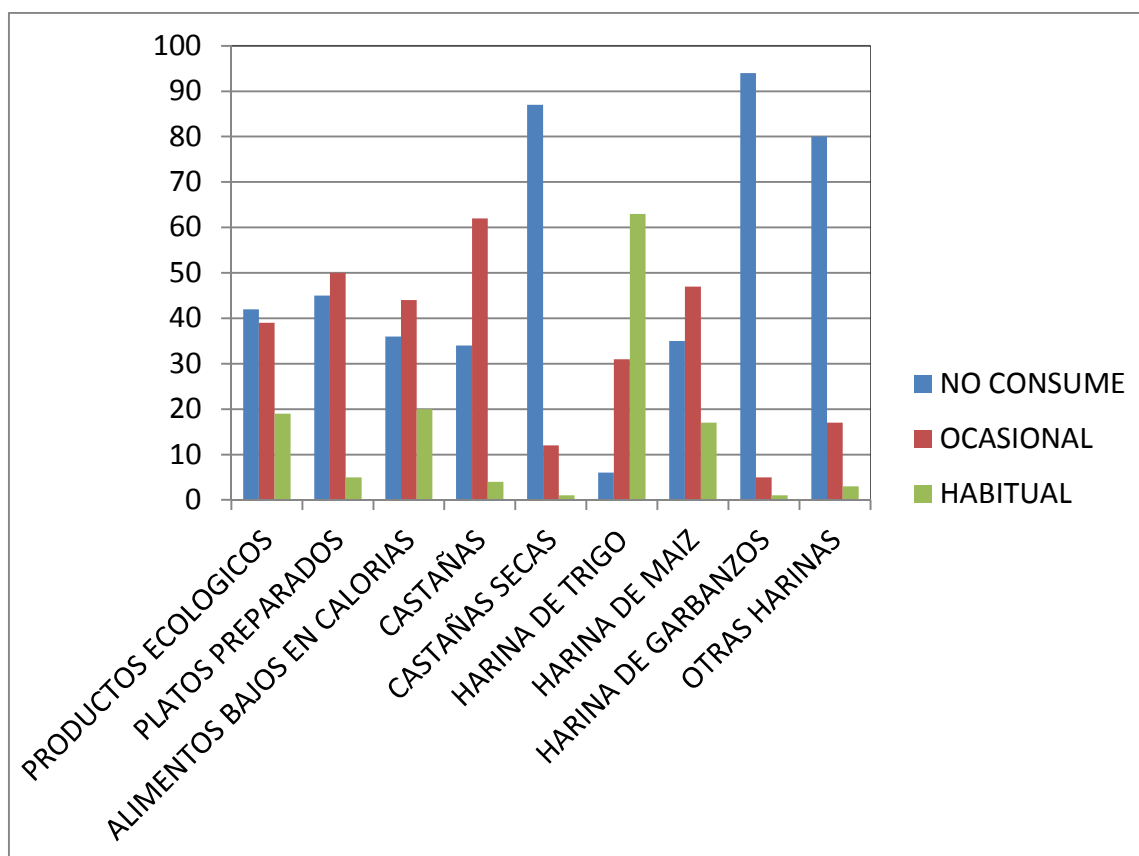
En cuanto al nivel de estudios, la amplísima mayoría ha realizado estudios medios o superiores, apenas un 4% de los encuestados se ha quedado con estudios elementales. Por último, en cuanto al género, dado que no iba a ser tenido en cuenta para ser estratificado, la proporción de mujeres fue un poco superior a la media, con un 58% y un 42% de hombres.

## 5.2 HÁBITOS DE COMPRA DE ALIMENTOS

### 5.2.1 Frecuencia de compra de alimentos

Para conocer la predisposición a la adquisición de un producto tan desconocido como es la harina de castaña, se antoja imprescindible conocer primero los hábitos de compra de alimentos de la población. Nos interesa conocer la predisposición a adquirir una serie de alimentos como son los productos ecológicos, platos preparados, alimentos bajos en calorías, castañas, castañas secas, harina de trigo, harina de maíz, harina de garbanzos y otras harinas. En el gráfico 5.1 se aprecia la frecuencia de compra de estos productos por la población en general.

**Gráfico 5.1 Frecuencia de compra de alimentos**



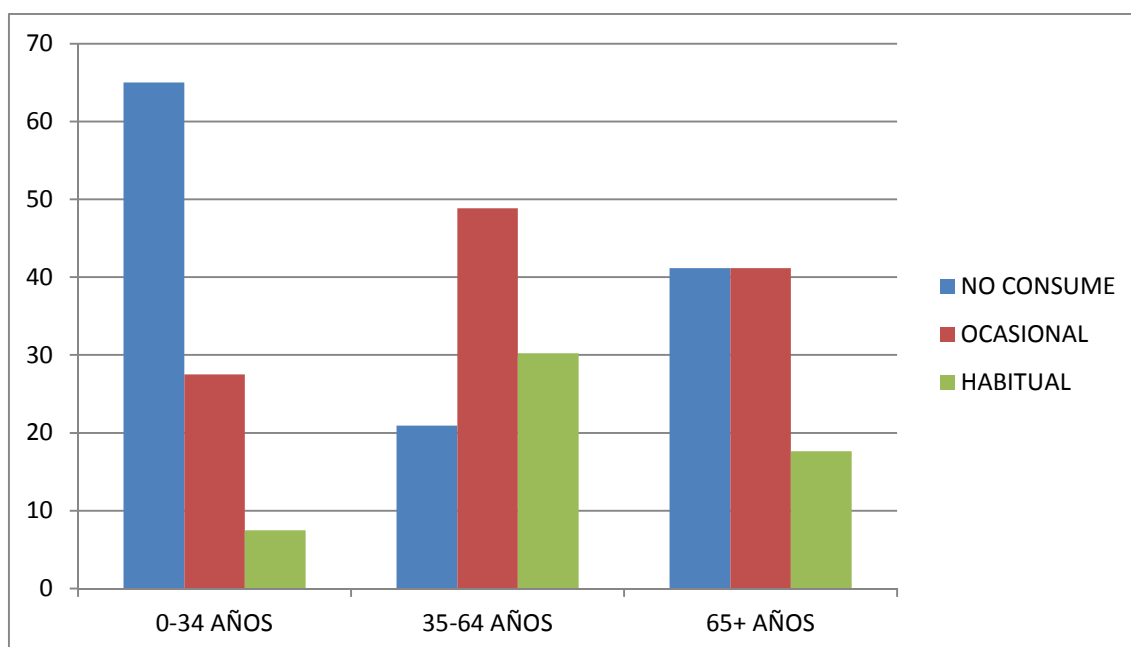
**Fuente: Elaboración propia**

Un 42% de los encuestados no consume productos ecológicos, un 39% lo hace de manera ocasional y un 19% de manera habitual. Del test de Chi-Cuadrado se desprende que ni el nivel de estudios ni la posición económica son factores determinantes a la hora

de decantarse por este tipo de productos. Sin embargo sí que se observa una relación directa entre el consumo de productos ecológicos y la edad, así como también el género.

En el caso de la edad, cabe destacar el grupo de 35 a 64 años, con un 79% de personas que consumen productos ecológicos, un 30,2% habitualmente. Diferente es el caso del grupo de 0 a 34 años, con hasta un 65% de personas que nunca consumen este tipo de productos, y apenas un 7,5% de consumidores habituales. En el caso de los mayores de 65 años, un 41,2% no consume productos ecológicos, otro 41,2% lo hace ocasionalmente y un 17,6% habitualmente.

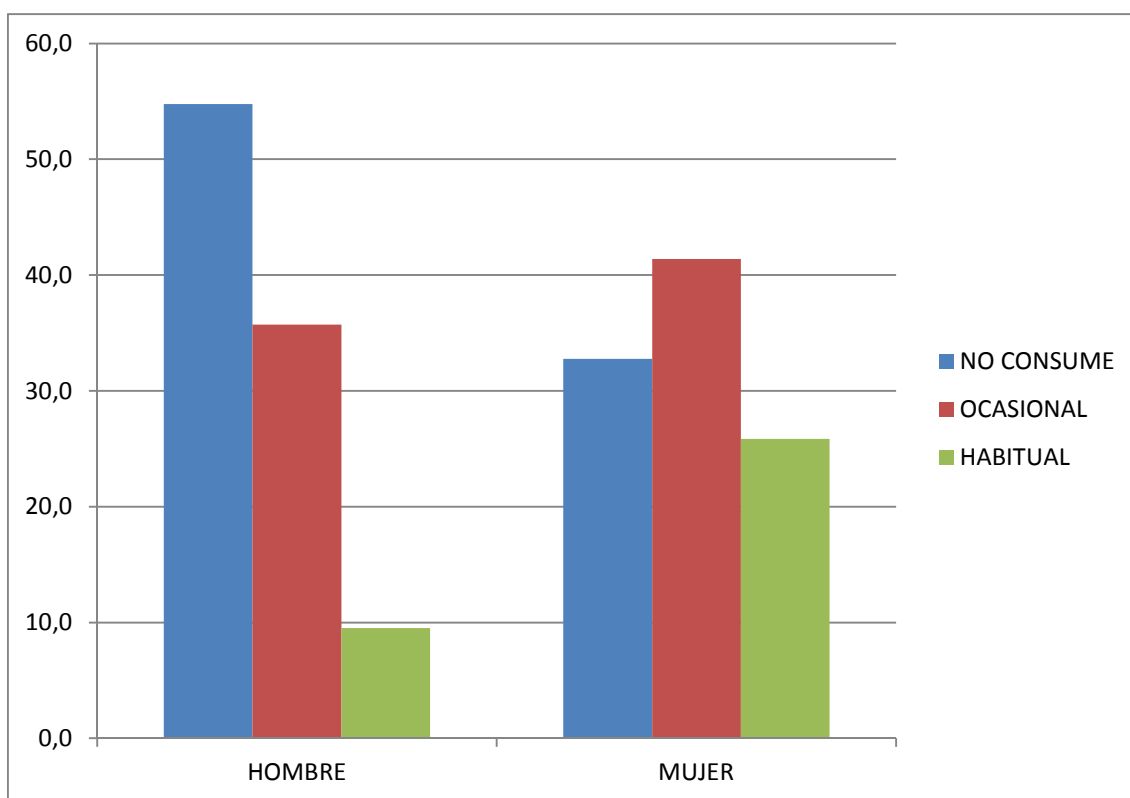
**Gráfico 5.2 Consumo de productos ecológicos por edades**



**Fuente: Elaboración propia**

En cuanto al género, las mujeres son más consumidoras de productos ecológicos que los hombres. Aunque el consumo ocasional es similar, con un 35,7% de hombres y un 41,4% de mujeres, apenas un 9,5% de los hombres consume habitualmente estos productos por hasta un 25,9% de mujeres que lo hace. Además, más de la mitad de los hombres, el 54,8%, nunca consume productos ecológicos, bajando esta cifra al 32,8% en el caso de las mujeres.

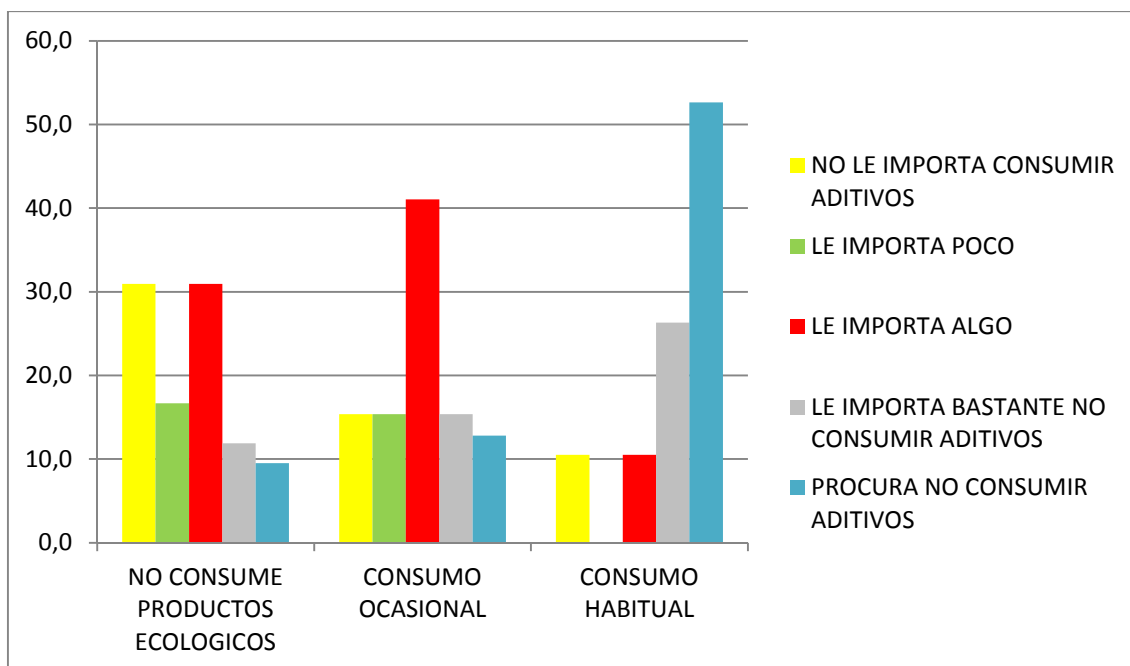
**Gráfico 5.3 Consumo de productos ecológicos por género**



**Fuente: Elaboración propia**

En cuanto a hábitos y estilos de vida, existe relación entre el consumo de productos ecológicos y el interés por consumir productos sin aditivos. Como se observa en el gráfico 5.4, hasta un 52,6% de las personas que consumen habitualmente productos ecológicos no consume ningún alimento con aditivos, con un 26,3% que intenta evitarlos. En el caso de las personas que consumen ocasionalmente productos ecológicos, estos porcentajes se sitúan en el 12,8% y el 15,4%; y en cuanto a los que no consumen productos ecológicos, intentan evitar los aditivos el 11,9% y no consumen alimentos con aditivos el 9,5%.

**Gráfico 5.4 Consumo de productos sin aditivos según consumo de productos ecológicos**



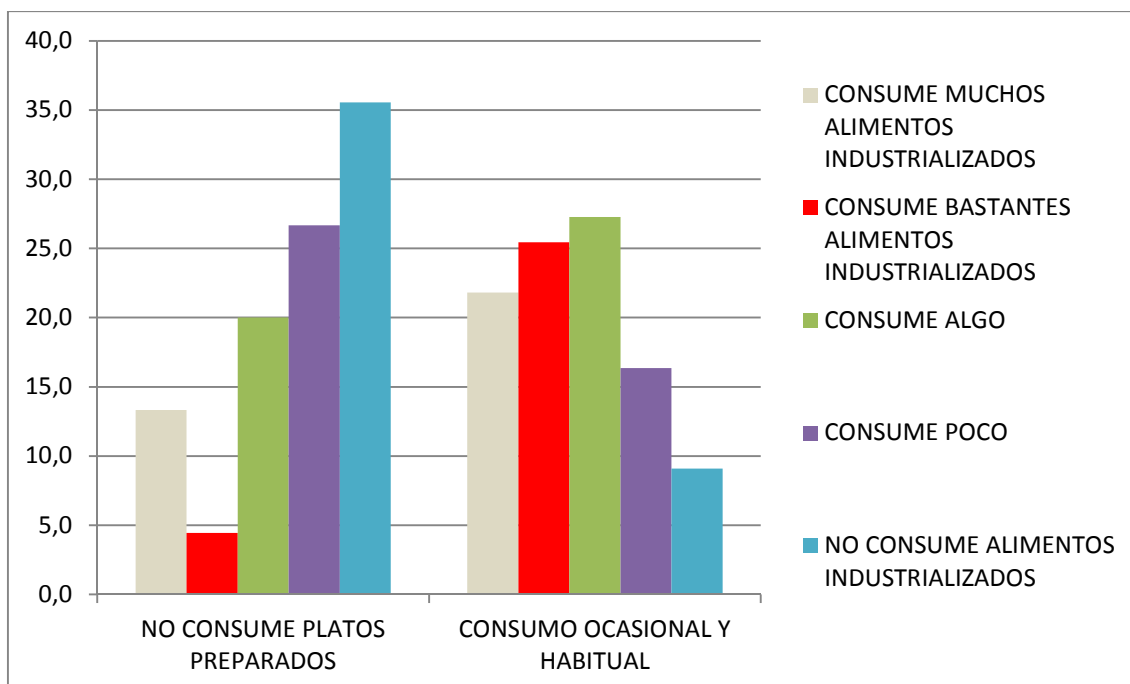
**Fuente: elaboración propia**

Dado que la harina de castaña es un producto que se utiliza en recetas, con lo que ello conlleva de tiempo y paciencia, uno de los aspectos que nos interesa saber, es el consumo de platos preparados, de calentar y listo, que es de suponer que serán más utilizados por gente que no tiene tiempo o paciencia para cocinar, y conocer qué grupos de personas son los más interesados en este tipo de productos. La prueba de Chi-Cuadrado no refleja relación entre el consumo de platos preparados y las características sociodemográficas analizadas, como son el número de personas por vivienda, la edad, el nivel salarial y de estudios y el género.

En cambio sí se encontró relación entre el consumo de platos preparados y el consumo de productos industrializados, como es lógico. Como se observa en el gráfico 5.5, entre las personas que no consumen platos preparados, procuran evitar los alimentos industrializados el 62,3% de las personas, mientras que entre las personas que consumen ocasional o habitualmente platos preparados, procuran evitar los alimentos industrializados el 25,5%, mientras que hasta un 47,3% no está preocupado por consumir alimentos industrializados.



**Gráfico 5.5 Consumo de productos industrializados según consumo de platos preparados**



**Fuente: elaboración propia**

Las castañas son un producto ampliamente consumido por la población, el 66% de los encuestados declara que la compra, pero cuyo consumo se concentra en los meses de otoño. Es por esto que la inmensa mayoría de los encuestados, el 94% de los que consumen castañas, lo hacen de manera ocasional. En cuanto a las castañas secas, se trata de un producto muy poco consumido, con un 87% de personas que no lo compran. No se encontró relación entre el consumo de castañas y las características sociodemográficas ni los estilos de vida.

Otro grupo de alimentos interesante de analizar es el de las harinas, especialmente harinas distintas de la de trigo, ya que al ser ésta la más conocida y utilizada, nos interesará conocer la predisposición a utilizar alternativas por parte de la gente. La harina de trigo es ampliamente consumida por la población. Hasta un 63% lo hace habitualmente, el 31% ocasionalmente y apenas un 6% de los encuestados no la utiliza. Se trata de un producto muy extendido entre todos los grupos de población, ya que según la prueba de Chi-Cuadrado, no depende ni del sexo, ni de la edad, ni del nivel de estudios y salarial, ni del gusto por cocinar, ni está relacionado con la predisposición a adquirir harina de castaña.

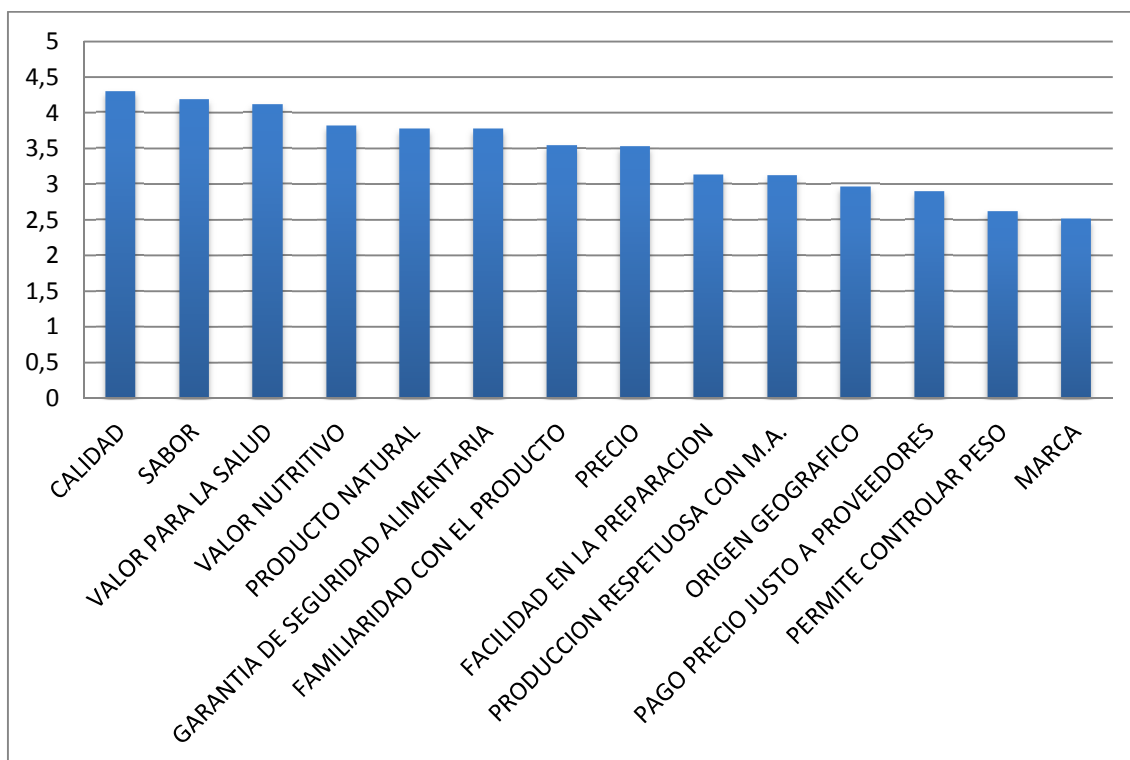
La harina de maíz es un producto alternativo a la harina de trigo cuya principal característica es que no contiene gluten (al igual que la harina de castaña) por lo que resulta muy interesante para personas con celiaquía, intolerancias o que lleven a cabo dietas sin gluten. En el gráfico 5.1 se observa que hasta un 47% de la población utiliza harina de maíz de forma ocasional, un 17% lo hace de manera habitual y un 35% no la consume. Tampoco se encontraron relaciones entre el consumo de este producto y las características sociodemográficas y de estilos de vida.

En cuanto a otras harinas, su consumo es prácticamente testimonial. La harina de garbanzos no es consumida por el 94% de la población. Otras harinas, sin especificar, son consumidas por el 20% de los encuestados, el 17% de ellos ocasionalmente.

### 5.2.2 Aspectos importantes en la compra de alimentos

A la hora de elegir qué productos adquirir, el consumidor valora una serie de características. Se pidió a los encuestados que valoraran en una escala del 1 al 5 qué aspectos consideraban más importantes a la hora de comprar alimentos. Se utilizó la media para valorar los resultados, que pueden observarse en el gráfico 5.6.

**Gráfico 5.6 Aspectos importantes en la compra de alimentos**

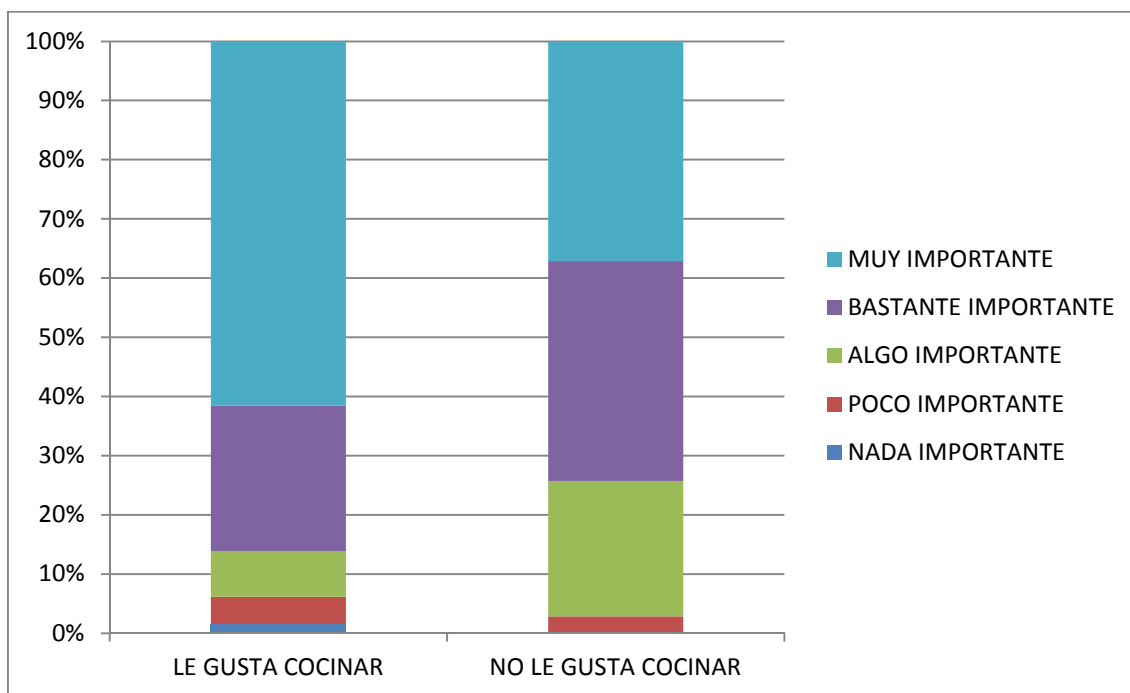


Fuente: Elaboración propia

Los aspectos más valorados fueron la calidad, el sabor y el valor para la salud. Además fueron, junto con la garantía de seguridad alimentaria, los únicos que obtuvieron una moda de 5, la máxima valoración. Por el contrario, los menos valorados fueron la marca, que permitan controlar el peso, el pago de un precio justo a proveedores y el origen geográfico. Estos 2 últimos además obtuvieron una moda de 1. Quizá sorprenda ver el discreto resultado que obtuvo el precio, situándose como el octavo aspecto más valorado a la hora de adquirir un producto.

El test de Chi-Cuadrado revela, como cabría esperar, que cuanto menos importancia se le da al precio, más dispuesto se está a pagar 4 euros por el paquete de harina de castaña. Por otro lado, no hay relación entre la importancia que se le da al precio y el número de personas que habiten en el domicilio familiar. Con respecto al aspecto más valorado, que es la calidad, veamos qué resultados se obtuvieron. Existe una relación entre la importancia que se le da a la calidad del producto y el gusto por cocinar. Como se puede apreciar en el gráfico 5.7, entre la gente que le gusta cocinar, el 86% considera bastante o muy importante la calidad, porcentaje que desciende al 74% entre la gente que no le gusta cocinar.

**Gráfico 5.7 Valoración de la calidad según gusto por cocinar**

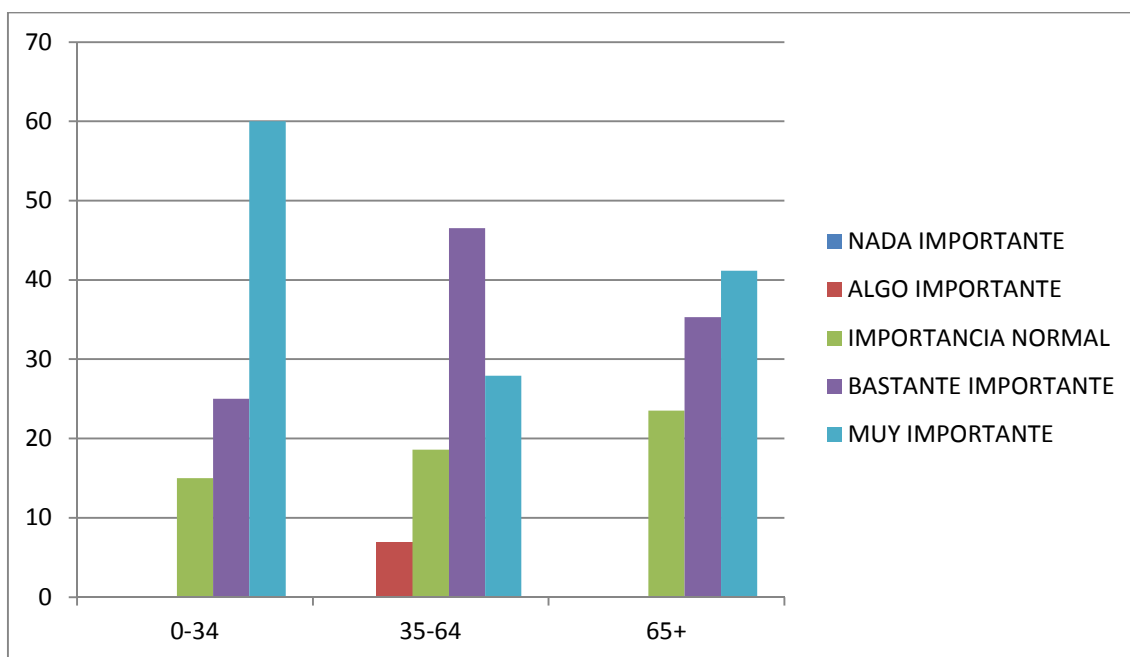


**Fuente: Elaboración propia**

No se encontró ninguna relación entre la importancia que se le da a la calidad del producto y la edad, ni tampoco respecto al género, el número de habitantes por hogar ni el nivel de ingresos. Tampoco se encontró que la gente que consume productos ecológicos valore más la calidad que los que no los consumen.

En cuanto al sabor, el test de Chi-Cuadrado reveló que no es un aspecto más valorado entre aquellos a los que les gusta cocinar. Tampoco lo valoran más quienes estarían dispuestos a utilizar la harina de castaña. También arrojó datos negativos al relacionar este aspecto con el consumo de productos industrializados, así como con el género y el nivel de ingresos. Sin embargo, el test de Chi-Cuadrado dio resultado positivo al relacionar la importancia que se le da al sabor por edades.

**Gráfico 5.8 Valoración del sabor por edades**



**Fuente: Elaboración propia**

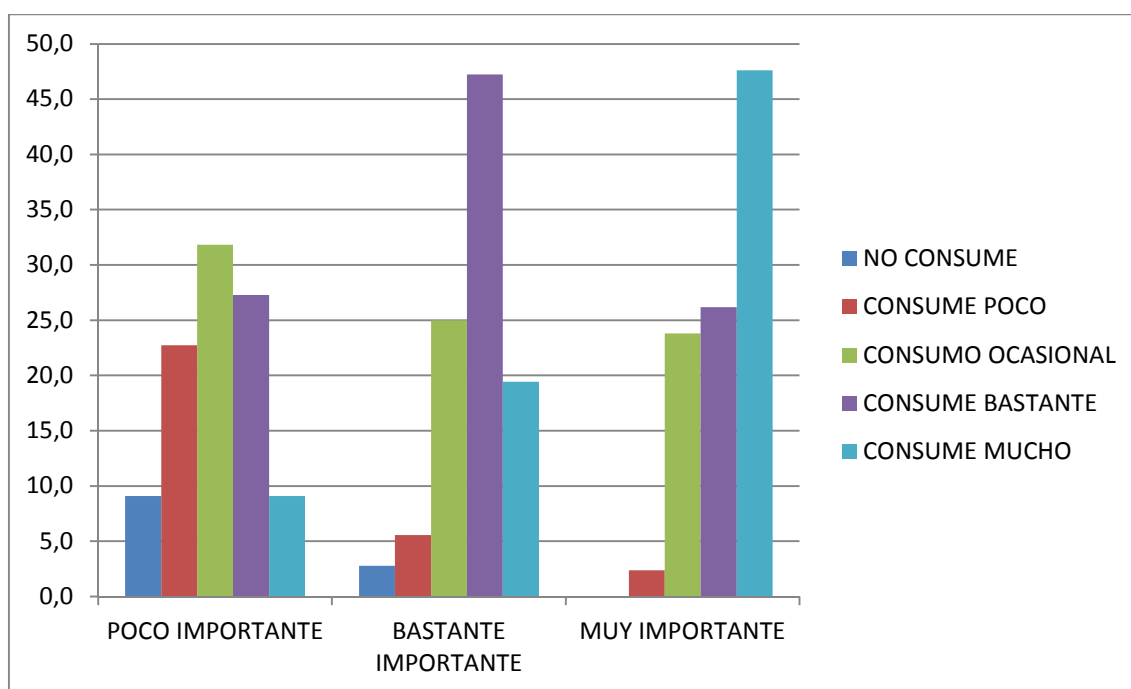
Como se puede apreciar en el gráfico 5.8, la importancia que le dan al sabor las personas jóvenes (entre 0 y 34 años) es bastante superior al resto, dado que hasta un 60% le da la valoración máxima, porcentaje que desciende al 27,9% en el grupo de mediana edad (35-64) y que se sitúa en un 41,2% entre las personas mayores.

Con respecto al valor para la salud, el test de Chi-Cuadrado dio negativo al relacionar este aspecto con la edad y con el número de personas en casa, así como el nivel de ingresos. Tampoco se encontró relación entre este aspecto y el consumo de productos

ecológicos, ni la disposición a utilizar harina de castaña. No hay relación entre la importancia que se le da al valor para la salud de un alimento y la importancia que se le da al ejercicio físico.

Sin embargo el test de Chi-Cuadrado si relacionó este aspecto con otros, arrojando datos interesantes. Por ejemplo, hay una relación entre la importancia que se le da al valor para la salud de un alimento y el consumo de alimentos naturales. Así, se descubrió que el 73,8% de las personas que consideran muy importante el valor para la salud de un alimento consumen bastante o mucho productos naturales, mientras que apenas un 2,4% no lo hace regularmente. Entre las personas que consideran bastante importante el valor para la salud de un alimento, un 66,6% consume bastante o mucho productos naturales y un 8,4% los consume poco o nada. Entre las personas que consideran poco importante el valor para la salud de un alimento, consumen bastantes o muchos productos naturales un 36,4% y un 31,8% los consume poco o nada.

**Gráfico 5.9 Consumo de productos naturales según importancia que se le da al valor para la salud**

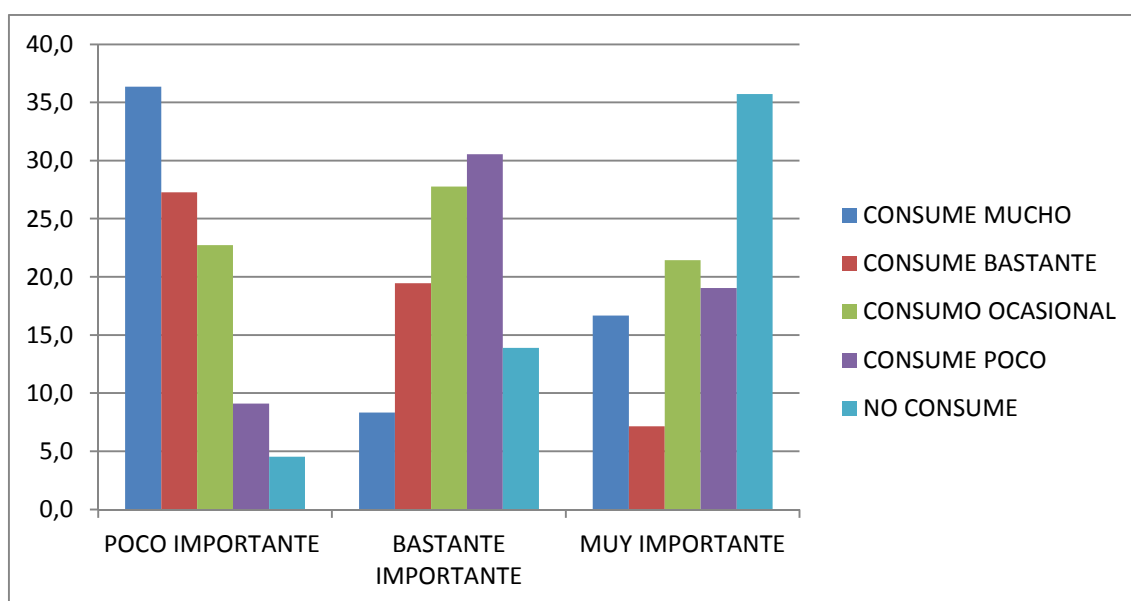


**Fuente: Elaboración propia**

Otro aspecto que el test de Chi-Cuadrado relacionó con la importancia que se le da al valor para la salud fue el consumo de alimentos industrializados, solo que en la dirección contraria al consumo de productos naturales, como cabría esperar. De esta

manera, se descubrió que entre las personas que le dan poca importancia al valor para la salud de un alimento, el 63,7% consume bastantes o muchos alimentos industrializados, mientras que un 13,4% lo hace poco o nada. Al contrario, las personas que dan mucha importancia al valor para la salud consumen muchos menos alimentos industrializados. Un 54,7% consume poco o nada y un 16,7% lo hace de manera habitual.

**Gráfico 5.10 Consumo de alimentos industrializados según importancia que se le da al valor para la salud**

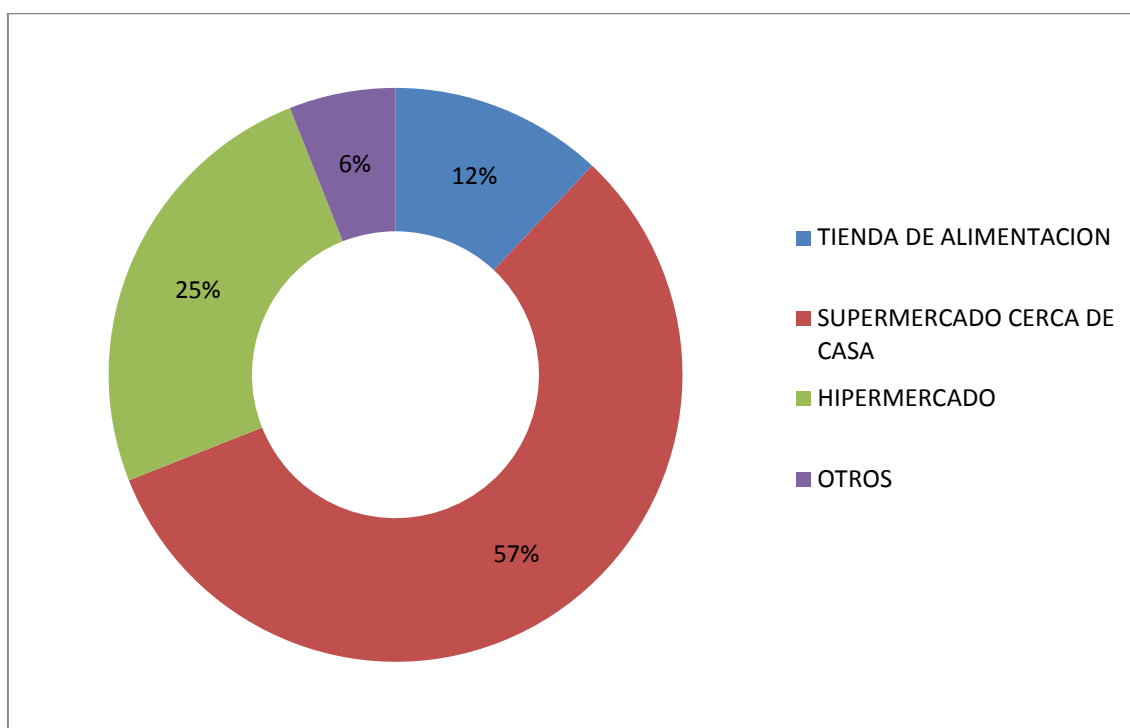


**Fuente: Elaboración propia**

Por último hay que señalar que el test de Chi-Cuadrado también relacionó la importancia que se le da al valor para la salud de un alimento con el género. Un 28,6% de los hombres le dio la importancia máxima a este aspecto, porcentaje que subió a un 51,7% en el caso de las mujeres, aunque hay que señalar que hasta un 40,5% de los hombres consideraron este aspecto como bastante importante y apenas un 4,8% le dio poca o ninguna importancia.

Como conclusión a este bloque de la encuesta, se preguntó a los encuestados por el lugar habitual de compra de alimentos distintos de frutas, verduras, carne y pescado. El 12% de los encuestados afirmó adquirir dichos productos en tiendas de alimentación, el 57% en supermercados cerca de casa, el 25% en hipermercados y el 6% en otros, como podría ser una tienda de productos ecológicos.

**Gráfico 5.11 Lugar de compra de alimentos distintos de frutas, verduras, carne y pescado**



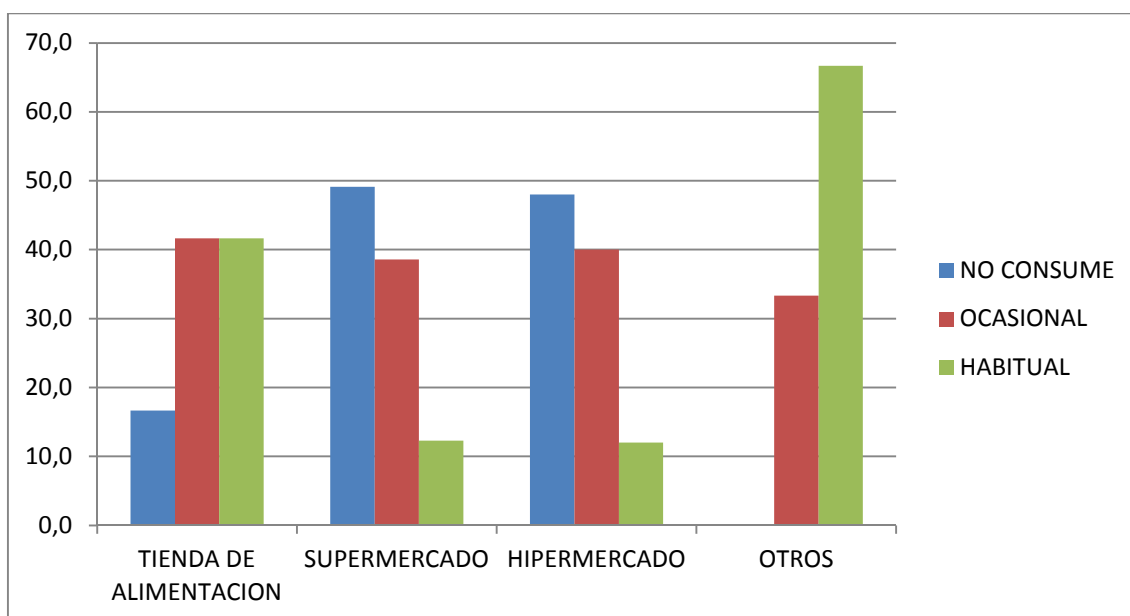
**Fuente: Elaboración propia**

Al relacionar estos resultados con otros aspectos, la prueba de Chi-Cuadrado dio resultados negativos en los aspectos sociodemográficos. Es decir, ni la edad, ni el número de personas por hogar, ni el nivel de ingresos o estudios ni el género influyen a la hora de elegir en qué lugar realizar la compra de estos productos. Tampoco se halló relación entre el lugar de compra de alimentos distintos de frutas, verduras, carne y pescado y la disposición a utilizar harina de castaña.

Sin embargo, la prueba de Chi-Cuadrado reveló que hay relación entre el lugar de compra y el consumo de productos ecológicos. Se observa que las personas que adquieren estos alimentos en tiendas de alimentación o en tiendas especiales, son mucho más consumidores de productos ecológicos que quienes compran en supermercados e hipermercados. El 66,7% de los compradores en tiendas especiales consumen productos ecológicos habitualmente y el 33,3% ocasionalmente. Hasta un 83,4% de las personas que compran en tiendas de alimentación consumen ocasional o habitualmente productos ecológicos.

Por el contrario, entre las personas que compran en supermercados e hipermercados, hasta un 50% no consume nunca productos ecológicos, y apenas un 12% lo hace habitualmente.

**Gráfico 5.12 Consumo de productos ecológicos según el lugar de compra**



**Fuente: Elaboración propia**

## **5.3 ACTITUDES HACIA LA ALIMENTACIÓN Y LOS NUEVOS ALIMENTOS**

### **5.3.1 Actitudes hacia la alimentación**

Veamos ahora cual es la actitud que adoptan las personas frente a la alimentación, para lo cual se pidió a los encuestados que manifestasen su grado de acuerdo con una serie de afirmaciones en una escala del 1 al 5, siendo 5 el mayor nivel de acuerdo y 1 el menor. Se utilizó la media para comparar los resultados, como puede observarse en el gráfico 5.13.

De estos resultados podemos extraer que las personas dan mucha importancia a la alimentación. Las afirmaciones con un mayor grado de acuerdo reflejan un interés por lo que se consume, dando importancia a que sean productos naturales, sin aditivos...por el contrario, afirmaciones como “no me preocupa lo que como” o “no necesito información acerca de nuevos alimentos” tuvieron un grado de acuerdo muy bajo, con una moda de 1, por lo que la mayoría de la gente no está de acuerdo con dichas afirmaciones.



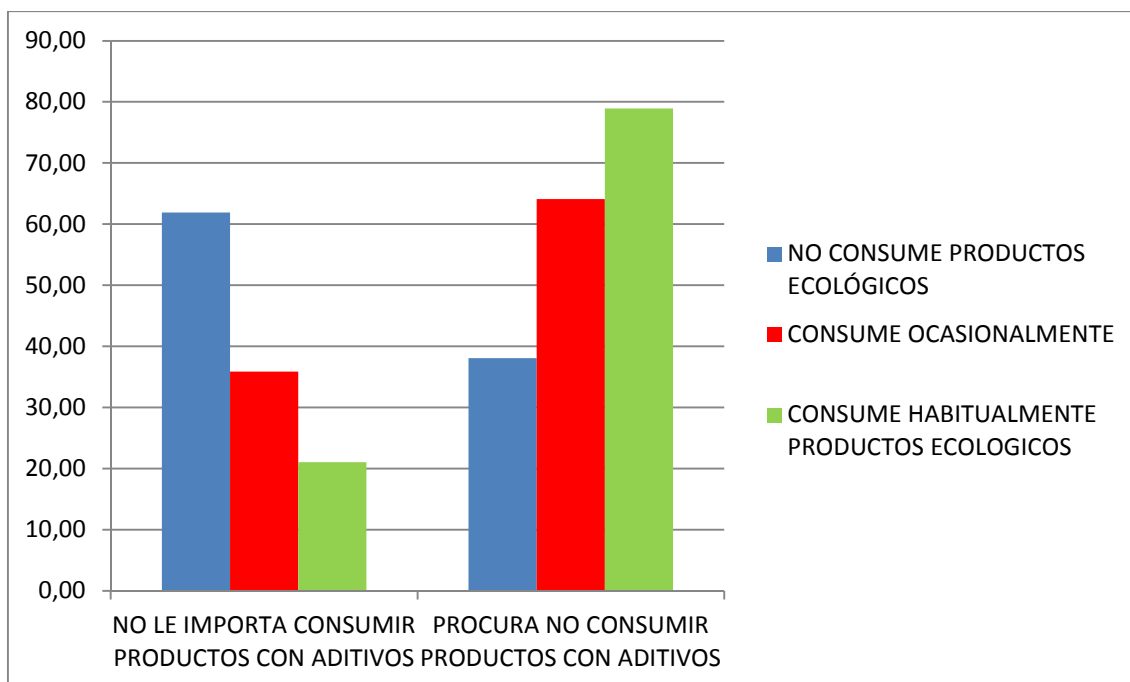
**Gráfico 5.13 Actitudes hacia la alimentación**



**Fuente: Elaboración propia**

Veamos ahora la relación que hay entre el grado de acuerdo con algunas de estas afirmaciones y diferentes aspectos. Empezaremos por la afirmación “me gustaría consumir solo productos sin aditivos”. La prueba de Chi-Cuadrado no reveló ninguna relación entre esta afirmación y la edad, el número de personas por hogar, el nivel salarial y de estudios ni el género. En cambio sí que se encontró relación entre esta afirmación y el consumo de productos ecológicos. De esta forma, el 78,95% de los consumidores habituales de productos ecológicos procuran consumir alimentos sin aditivos, siendo un 64,11% en el caso de los consumidores ocasionales y un 38,1% en el caso de los no consumidores.

**Gráfico 5.14 Consumo de productos ecológicos según consumo de productos sin aditivos**



**Fuente: elaboración propia**

También hay relación entre el deseo de consumir solo productos sin aditivos y la disposición a adquirir harina de castaña. Entre las personas que afirman procurar consumir solo productos sin aditivos, un 64,28% está dispuesto a adquirir harina de castaña, mientras que entre las personas que no se preocupan de comer alimentos sin aditivos el porcentaje se sitúa en el 40,9%.

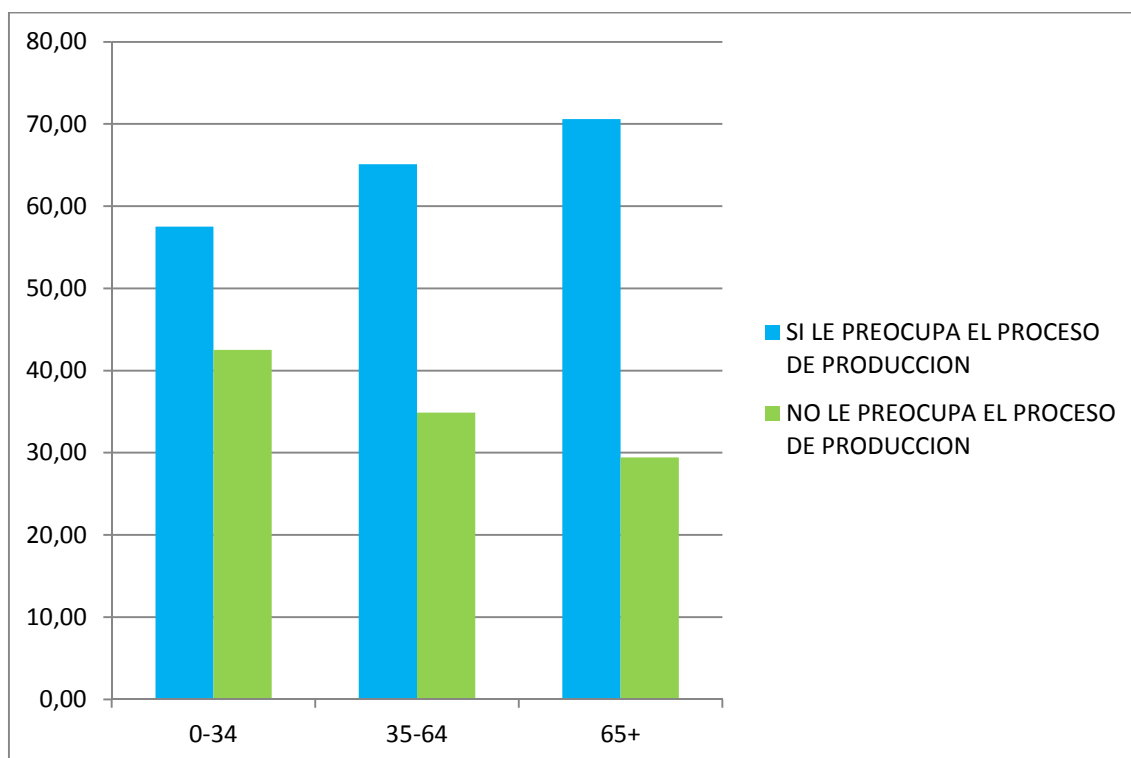
La prueba de Chi-Cuadrado reflejó también una relación entre el deseo de consumir productos sin aditivos y aspectos relacionados con el estilo de vida y la salud como el control de la ingesta de sal y leer las etiquetas de los productos. En el primer caso, el 70% de las personas a las que no les importa el consumo de productos con aditivos no controla la ingesta de sal, mientras que entre las personas que procuran consumir alimentos sin aditivos, el 66,6% si controla la ingesta de sal.

En el caso de las etiquetas de los productos, un 65,9% de las personas a las que no les importa comer productos con aditivos las lee, pero en el caso de las personas que procuran consumir productos sin aditivos el porcentaje se eleva hasta un 91,1%.

La afirmación “no me preocupa el proceso de producción de los alimentos” también arroja resultados interesantes al compararla con diversos aspectos. La prueba de Chi-

Cuadrado refleja una relación entre dicha afirmación y la edad. Dentro del grupo de 0 a 34 años, al 42,5% no les interesa el proceso de producción de los alimentos, siendo un 34,88% entre las personas de mediana edad y un 29,41% entre las mayores.

**Gráfico 5.15 Interés por el proceso de producción de los alimentos por edades**

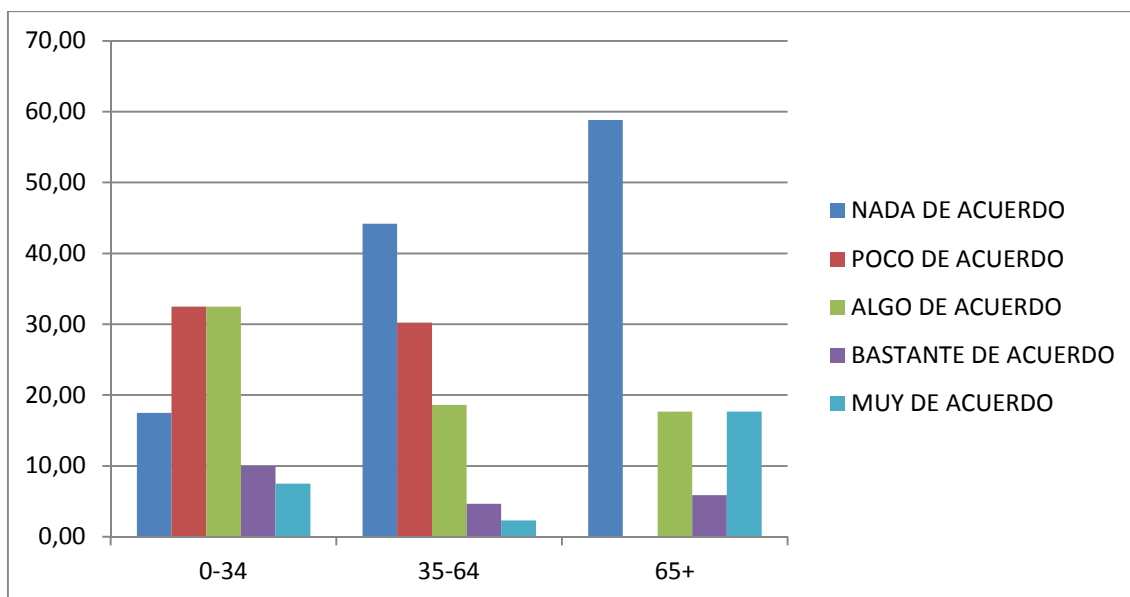


**Fuente: elaboración propia**

También hay una relación entre el interés por el proceso de producción de los alimentos y el consumo de productos sin aditivos. Entre las personas que les preocupa el proceso de producción de los alimentos, el 77,3% procura consumir productos sin aditivos, mientras que entre las personas que no les preocupa el proceso de producción procuran consumir alimentos sin aditivos el 32%.

Por último analizaremos la afirmación “no necesito información acerca de nuevos alimentos”. La prueba de Chi-Cuadrado muestra una relación entre el grado de acuerdo con esta afirmación y la edad. Como se puede ver en el gráfico 5.12, el 50% de las personas menores de 35 años están nada o muy poco de acuerdo con esta afirmación, siendo un 74,42% en el caso de las personas de mediana edad y un 58,82% entre las personas mayores.

**Gráfico 5.16 Grado de acuerdo con la afirmación “no necesito información acerca de nuevos alimentos” por edades**



**Fuente: elaboración propia**

La prueba de Chi-Cuadrado también refleja una relación entre la necesidad de información acerca de nuevos alimentos y el consumo de alimentos sin aditivos. De esta forma, el 83,35% de las personas que procuran consumir alimentos sin aditivos no están de acuerdo en que no necesiten información acerca de nuevos alimentos, mientras que entre las personas que no les importa consumir alimentos con aditivos este porcentaje baja al 40,66%.

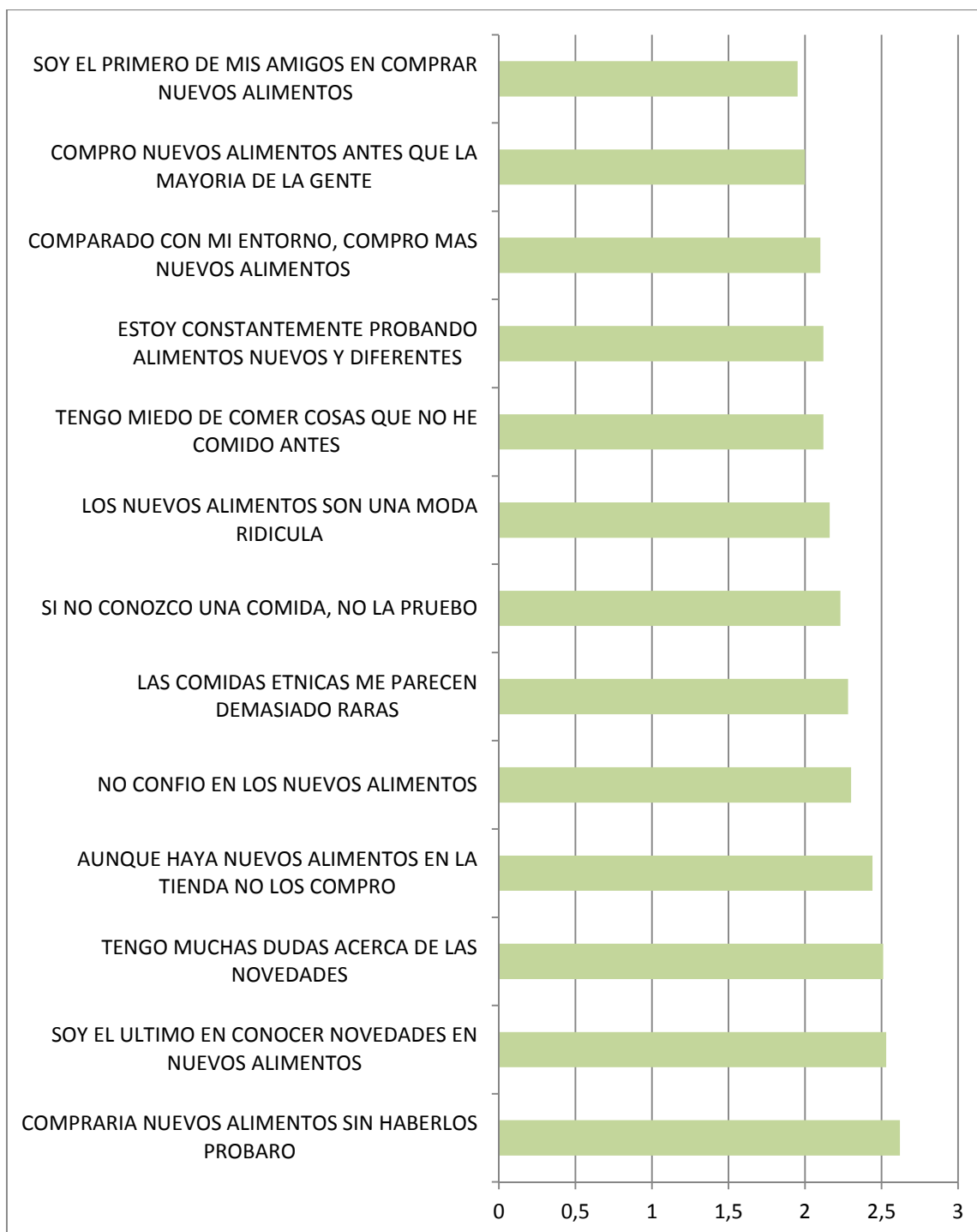
### 5.3.1 Actitudes hacia los nuevos alimentos

Ahora nos centraremos en cuál es la actitud de las personas hacia los nuevos alimentos. Para ello se realizaron una serie de preguntas en las que se pidió al encuestado que manifestara su grado de acuerdo con diversas cuestiones, siendo 1 el menor grado de acuerdo y 5 el mayor. Se utilizó la media para comparar las respuestas.

Los resultados reflejan que la gente es abierta a todo tipo de alimentos. La afirmación con mayor grado de acuerdo es “como casi todo”, seguida de “me gustan las comidas de diferentes culturas”, aunque también se refleja por parte de mucha gente una predilección hacia los alimentos tradicionales. Y también es cierto que, si bien la gente está abierta a probar nuevos alimentos y manifiesta no tener rechazo a lo desconocido, además de no estar de acuerdo con que los nuevos alimentos sean algo ridículo, no es

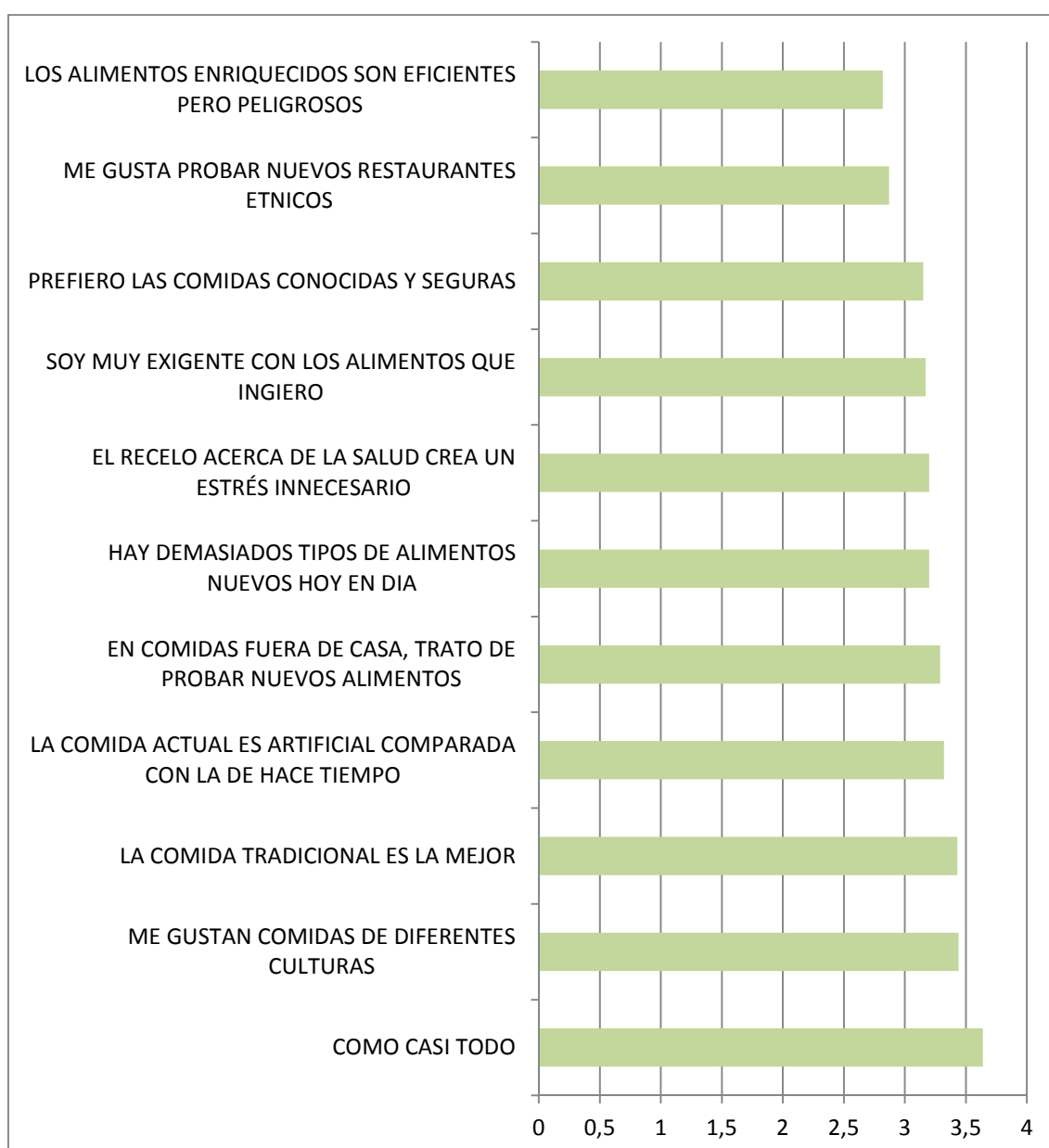
menos cierto que cuesta trasladar dicha actitud al día a día, lo que puede verse en el hecho de que entre las afirmaciones con menor grado de acuerdo se encuentren algunas como “estoy constantemente probando alimentos nuevos y diferentes”, “soy el primero de mis amigos en comprar nuevos alimentos” o “compro nuevos alimentos antes que la mayoría de la gente”.

**Gráfico 5.17 Actitud hacia los nuevos alimentos (I)**



Fuente: elaboración propia

**Gráfico 5.17 Actitud hacia los nuevos alimentos (II)**



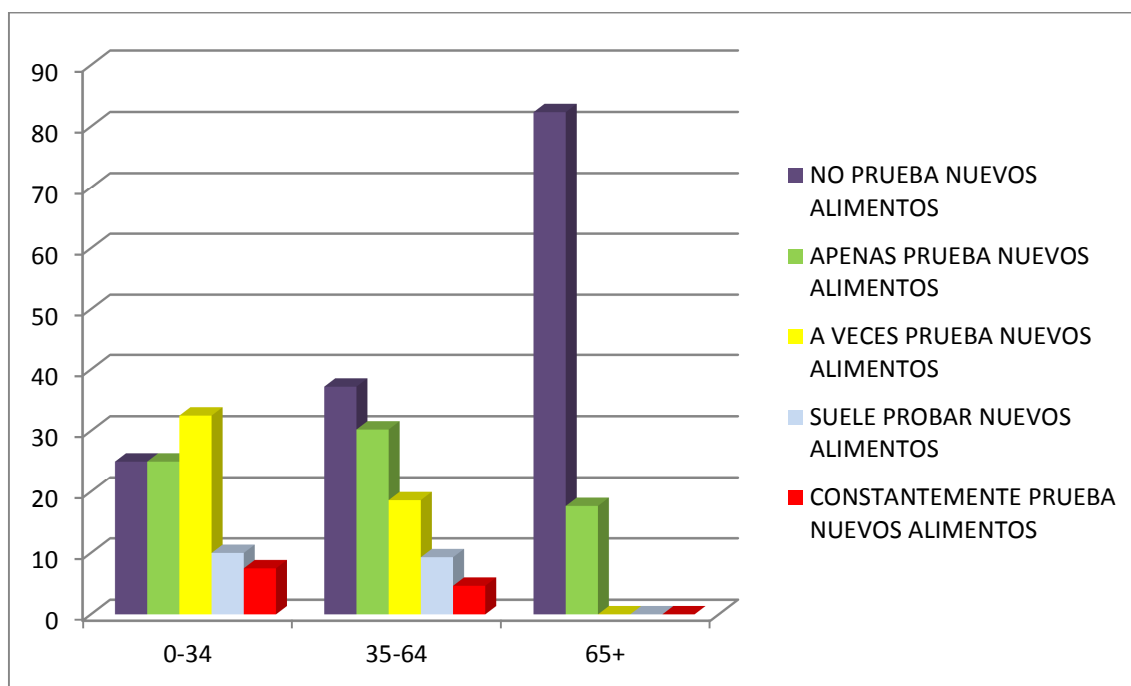
**Fuente: elaboración propia**

En cualquier caso, esta es una visión de la actitud en general del conjunto de la población. Seguidamente intentaremos profundizar en los resultados de tal manera que podamos caracterizar al comprador potencial de nuevos alimentos con mayor precisión.

Vamos a empezar con la afirmación “estoy constantemente probando alimentos nuevos y diferentes”. La prueba de Chi-Cuadrado encontró relación entre el grado de acuerdo con ésta expresión y la edad. Como podemos observar en el gráfico 5.18, el 82,35% de las personas mayores de 64 años afirma no probar nunca nuevos alimentos, y el 17,65% restante lo hace muy pocas veces. En el caso de las personas de mediana edad, el 37,2%

no prueba nunca nuevos alimentos y el 30,23% lo hace pocas veces, mientras que en el caso de las personas menores de 35 años un 25% no prueba nunca nuevos alimentos y otro 25% lo hace muy esporádicamente.

**Gráfico 5.18 Consumo de nuevos alimentos por edades**



**Fuente: elaboración propia**

No se encontró relación entre el grado de acuerdo con esta afirmación y otras cuestiones como el número de personas por hogar, el género o el nivel salarial y de estudios.

Seguimos ahora con la afirmación “soy muy exigente con los alimentos que ingiero”. En este caso no se encontró relación con las características sociodemográficas pero sí con algunas afirmaciones relativas al estilo de vida. Por ejemplo se encontró relación entre el grado de exigencia con los alimentos y la preferencia por consumir alimentos sin aditivos. El 68,42% de las personas que afirman ser muy exigentes con los alimentos que ingieren procuran evitar los alimentos con aditivos, mientras que entre las personas menos exigentes con lo que ingieren el porcentaje de los que evitan los alimentos con aditivos se sitúa en el 30%.

La prueba de Chi-Cuadrado también muestra una relación entre el grado de exigencia con los alimentos que se ingieren y la preocupación por chequearse la salud. De esta manera, entre las personas que son muy exigentes con los alimentos que ingieren, el

42,1% se chequea la salud de forma voluntaria muy a menudo, mientras que entre las personas poco exigentes con los alimentos que consumen, lo hacen el 5,26%.

También se demuestra que hay relación entre el grado de exigencia con lo que se consume y el interés por leer las etiquetas de los productos. El 73,78% de las personas que son muy exigentes con los alimentos que ingieren lee siempre las etiquetas de los productos, mientras que entre las personas menos exigentes con lo que consumen, lo hace un 30%.

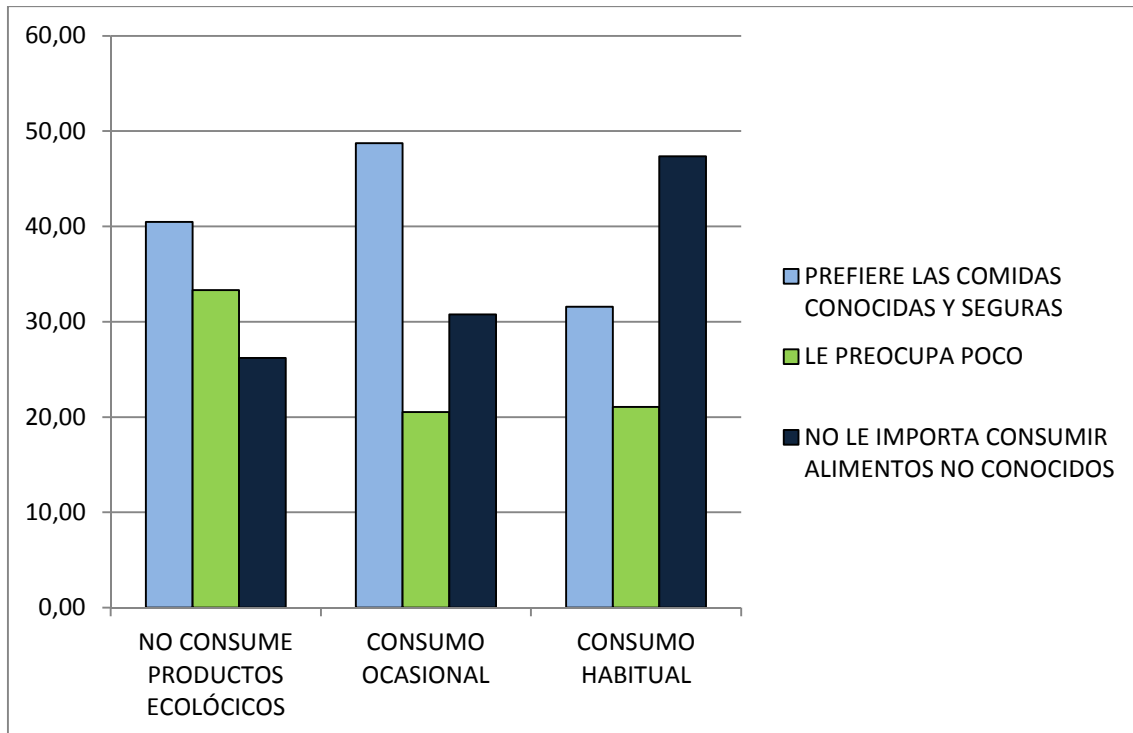
Ahora vamos a analizar la afirmación “prefiero las comidas conocidas y seguras”. La prueba de Chi-Cuadrado relacionó el grado de acuerdo con ésta expresión y el interés por llevar una vida metódica y ordenada. Entre las personas que afirman preferir comidas conocidas y seguras, el 65% afirma llevar una vida metódica y ordenada, mientras que entre los que no les preocupa que una comida sea conocida y segura, el porcentaje es del 26,66%.

También hay relación entre esta afirmación y el consumo de productos ecológicos. Como se observa en el gráfico 5.19, entre las personas que consumen habitualmente productos ecológicos, el 47,37% no está muy preocupado de consumir solo alimentos conocidos, mientras que entre los que nunca consumen productos ecológicos, sólo al 26,19% no le importa consumir alimentos poco conocidos.

Seguimos con la expresión “la comida tradicionalmente hecha es la mejor”. La prueba de Chi-Cuadrado arroja una relación entre el grado de acuerdo con esta afirmación y el nivel de estudios, como podemos observar en el gráfico 5.20. De esta forma, el 75% de las personas con estudios básicos considera la comida tradicional como la mejor, siendo un 44,19% entre las personas con estudios medios y un 11,32% entre las personas con estudios superiores.

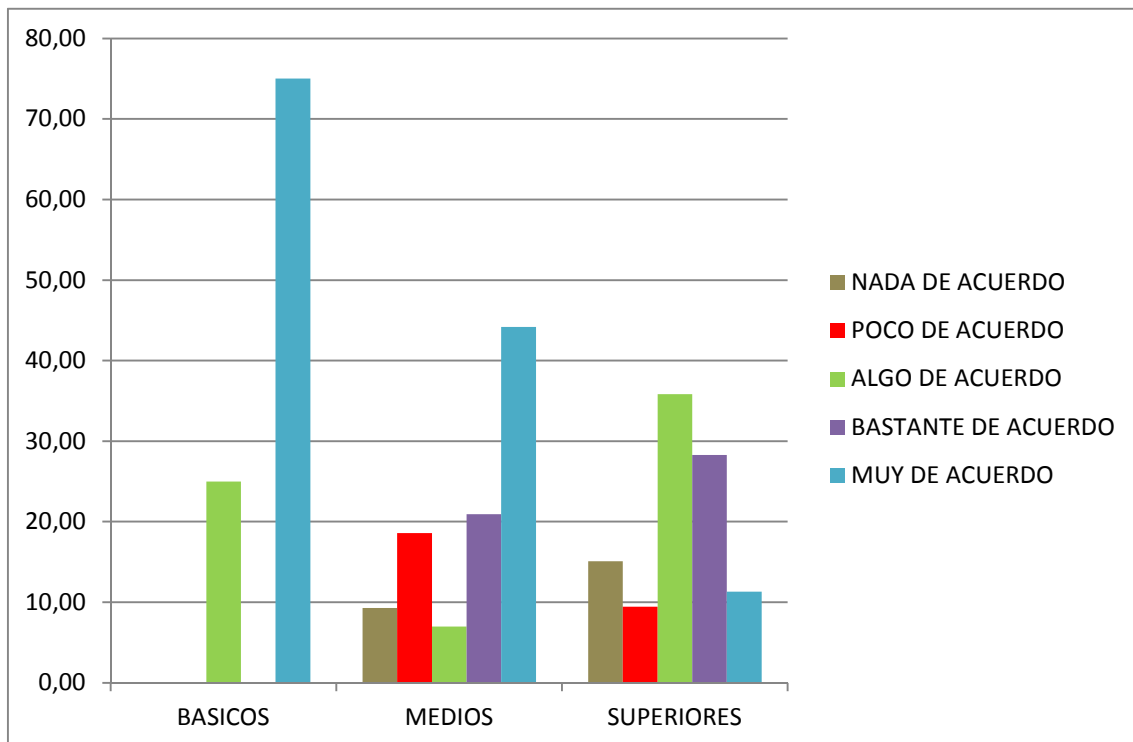


**Gráfico 5.19 Preferencia por alimentos conocidos y seguros en función de consumo de productos ecológicos**



Fuente: elaboración propia

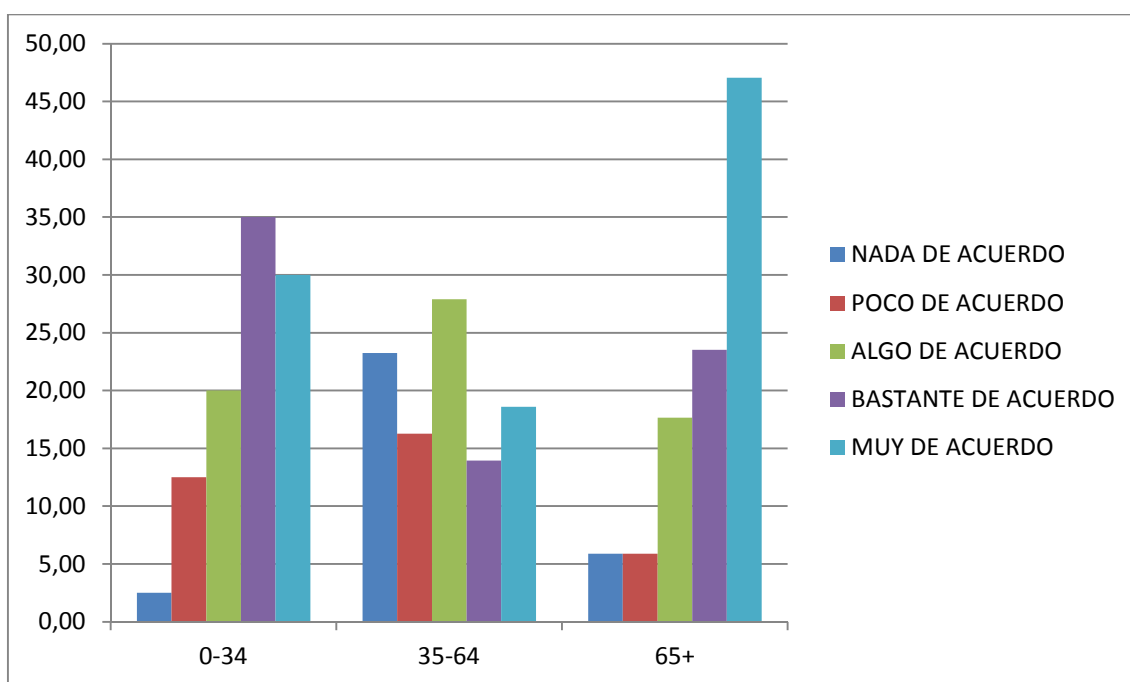
**Gráfico 5.20 Grado de acuerdo con “la comida tradicional es la mejor” según el nivel de estudios**



Fuente: elaboración propia

Otro aspecto con el que está relacionada esta afirmación es con la edad. Como cabría esperar, ente el grupo de personas de mayor edad, hasta un 70,59% está bastante o muy de acuerdo con que la comida tradicional es la mejor. Curiosamente, es el grupo de menores de 35 años el que le sigue, con hasta un 65% de personas que está bastante o muy de acuerdo con esta afirmación, mientras que 32,55% de las personas de mediana edad está de acuerdo con que la comida tradicional sea la mejor.

**Gráfico 5.21 Grado de acuerdo con “la comida tradicional es la mejor” según edades**



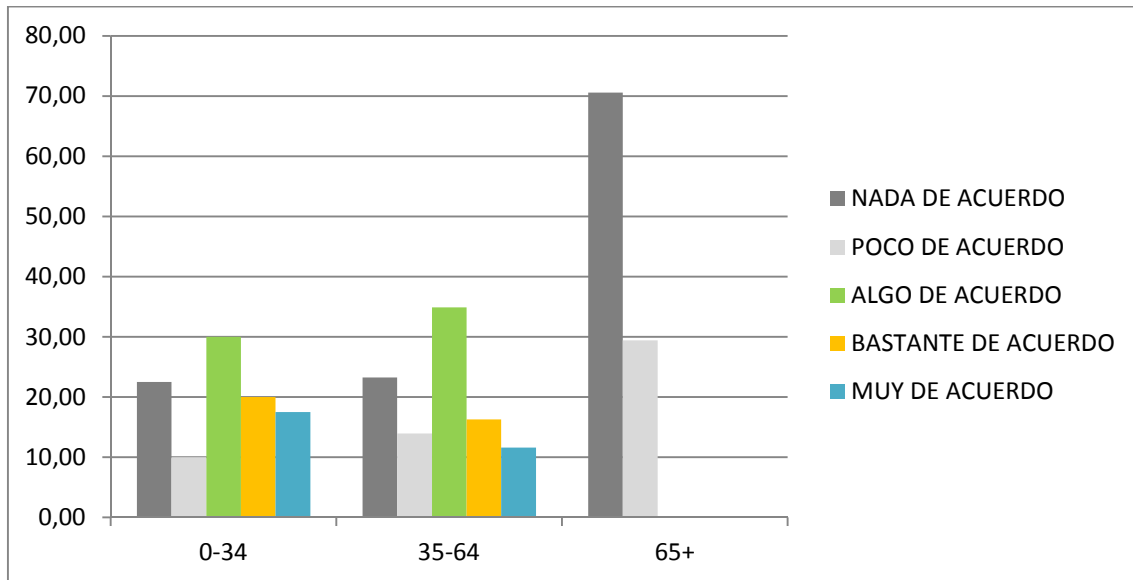
**Fuente: elaboración propia**

También se encontró relación entre esta expresión y la disposición a adquirir harina de castaña. Entre las personas que usarían harina de castaña, no están de acuerdo con que la comida tradicional sea la mejor del mundo el 37,04%, mientras que entre las personas que no están dispuestas a utilizar harina de castaña este porcentaje baja al 10,87%.

Por último, vamos a analizar la expresión “compraría un nuevo alimento sin haberlo probado”. La prueba de Chi-Cuadrado refleja una relación entre el grado de acuerdo con esta afirmación y la edad. Como se observa en el gráfico 5.22, el grupo de mayores de 65 años es el más reacio a adquirir un nuevo alimento sin haberlo probado, con un 70,59% totalmente contrario y el resto muy poco favorable. En los otros 2 grupos los porcentajes están muy repartidos. Entre los menores de 34 años, el 22,5% no adquiriría

un nuevo alimento sin haberlo probado, y entre las personas de mediana edad sería un 23,26%.

**Gráfico 5.22 Grado de acuerdo con “compraría un nuevo alimento sin haberlo probado” por edades**



**Fuente: elaboración propia**

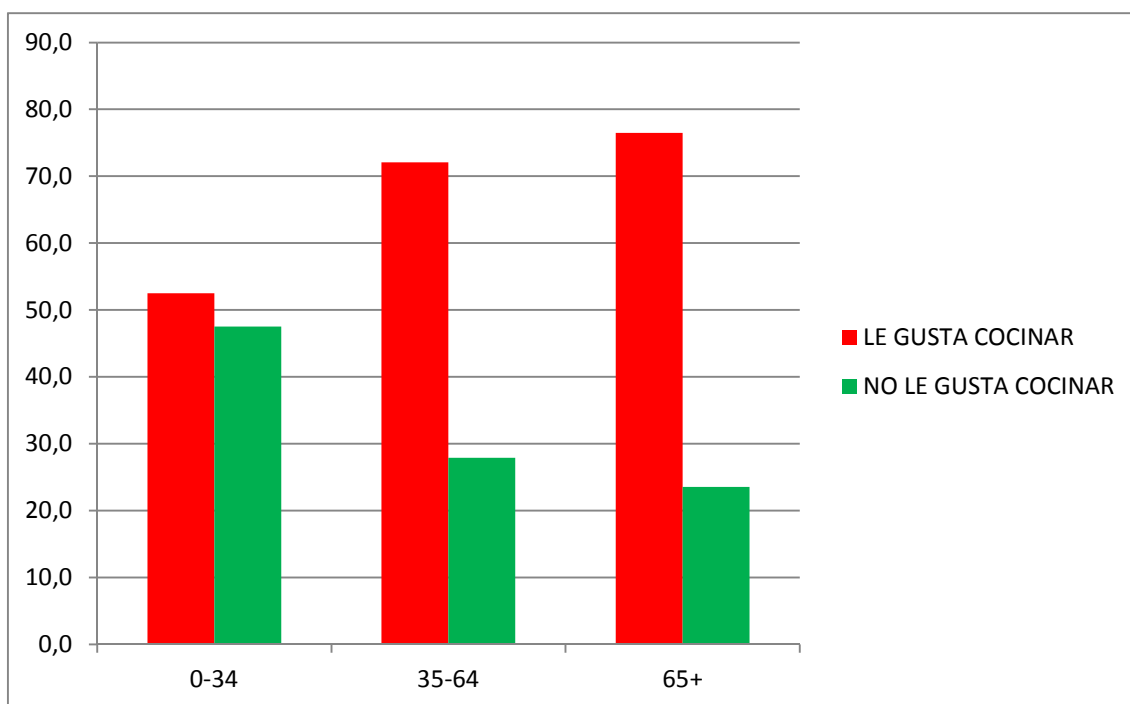
También se encontró relación entre esta afirmación y la disposición a adquirir harina de castaña. Entre las personas que usarían harina de castaña, están de acuerdo con que comprarían nuevos alimentos sin haberlos probado el 38,89% de las personas, mientras que entre los que no están dispuestos a utilizar harina de castaña, comprarían nuevos alimentos sin haberlos probado el 13,04%.

## **5.4 CONOCIMIENTO Y DISPOSICIÓN AL CONSUMO DE LA HARINA DE CASTAÑA**

En este apartado se comenzó preguntando a los encuestados si les gusta cocinar y, en caso afirmativo, si les gusta hacer nuevas recetas, y qué emociones sienten al prepararlas. El 65% de los encuestados afirmó que le gusta cocinar, de los cuales a un 76% le gusta hacer nuevas recetas, por lo que de toda la muestra, al 50% les gusta cocinar y hacer nuevas recetas.

Entre las personas que les gusta cocinar, no se encontró relación entre ello y la el número de habitantes por hogar, el nivel de ingresos y el de estudios. Sin embargo sí que se halló relación entre el gusto por cocinar y la edad. Como se observa en el gráfico 5.23, al 76,5% de las personas mayores de 65 años les gusta cocinar, en el caso de las personas entre 35 y 64 años el porcentaje se sitúa en el 72,1%, y baja hasta un 52,5% en el caso de los menores de 34 años.

**Gráfico 5.23 Gusto por cocinar por edades**



**Fuente: elaboración propia**

También se encontró relación entre el gusto por cocinar y el género. Así, el 75,86% de las mujeres afirma que le gusta cocinar, mientras que apenas un 50% de los hombres comparte dicho gusto. Otro aspecto en el que se halló relación con el gusto por cocinar fue la disposición a adquirir harina de castaña. Entre las personas que les gusta cocinar, estarían dispuestas a adquirir harina de castaña el 66,2%, mientras que entre las personas que no les gusta cocinar el porcentaje se sitúa en un 31,4%.

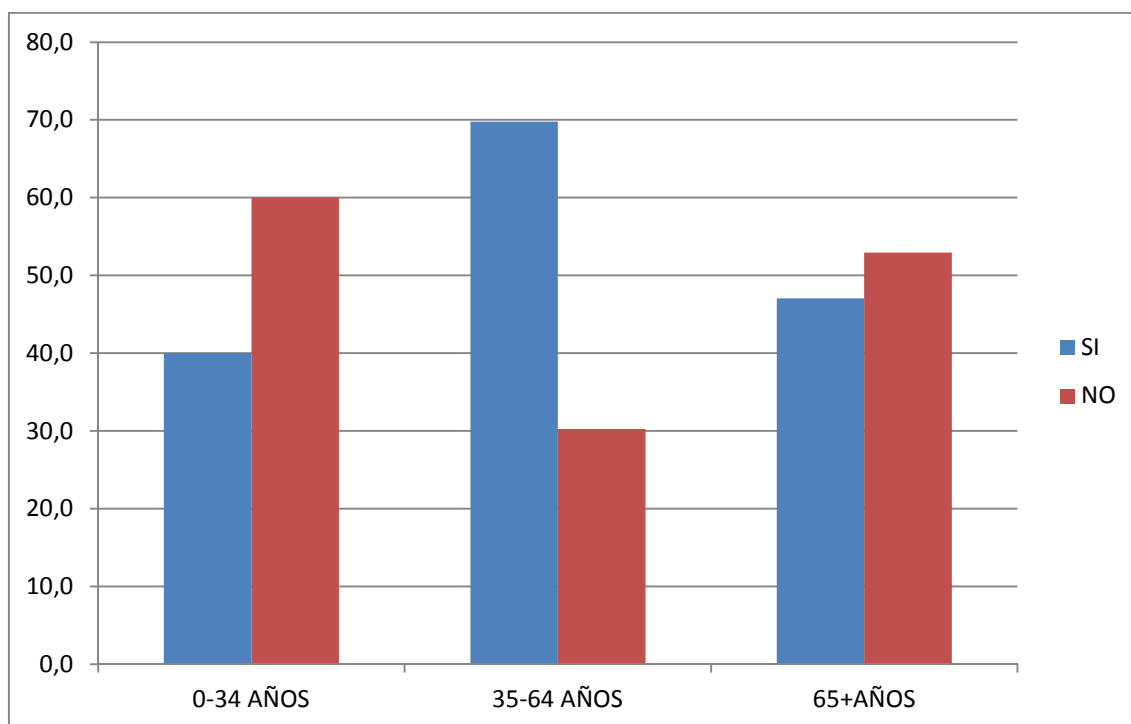
En cuanto a los hábitos y estilos de vida, también se encontró relación entre el gusto por cocinar y la preferencia por evitar los alimentos industrializados. De esta forma, entre las personas que les gusta cocinar, intentan evitar los alimentos industrializados el 49,2%, mientras que entre las personas que no les gusta cocinar, este porcentaje es del 28,6%.

En cuanto a las emociones que se perciben al preparar nuevas recetas, se pidió a los encuestados que valoraran del 1 al 5 las siguientes emociones: ira, preocupación, miedo, envidia, amor romántico, paz, optimismo, excitación, orgullo, alivio, descontento, tristeza, vergüenza, soledad, amor, contento, alegría, sorpresa, impaciencia y culpa.

La mayoría obtuvieron una moda de uno, excepto “optimismo”, que obtuvo una moda de 5, y “contento” que obtuvo una moda de 3. De entre las que obtuvieron una moda de 1, cabría destacar “excitación”, “orgullo”, “alegría” y “sorpresa”, que obtuvieron una media de 2,8, 2,86, 3,06 y 2,88 respectivamente.

Después siguieron una serie de cuestiones relativas al conocimiento y la disposición a utilizar la harina de castaña. La harina de castaña resultó ser un gran desconocido para la población. Apenas un 2% afirmó conocer este producto. Sin embargo, hasta un 54% de la gente afirma estar dispuesta a utilizar harina de castaña en sus recetas. Al relacionar esta cuestión con diversos aspectos sociológicos, se encontró relación entre la disposición a utilizar harina de castaña y la edad. Como se puede ver en el gráfico 5.24, el grupo de edad con mayor disposición es el de mediana edad, con hasta un 69,8% de respuestas favorables, porcentaje que desciende a un 47,1% en el caso de las personas mayores y a un 40% en el grupo de menores de 34 años.

**Gráfico 5.24 Disposición a utilizar harina de castaña por edades**

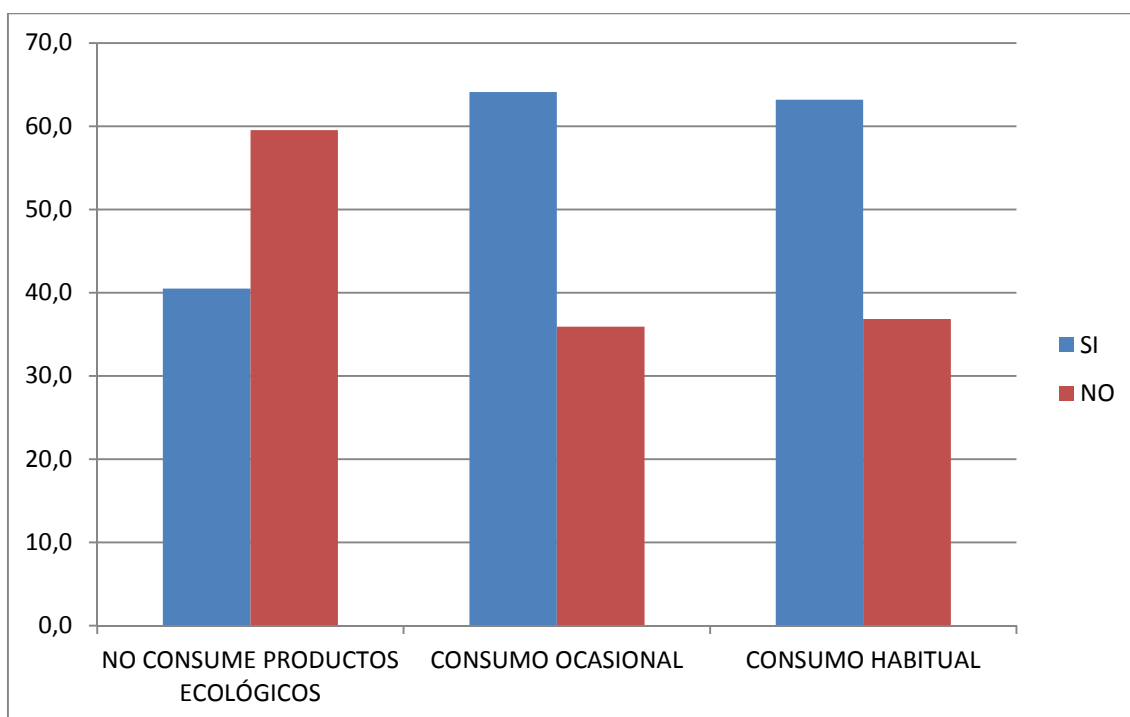


**Fuente: elaboración propia**

Otro aspecto con el que se halló relación fue el género. Hasta un 69% de las mujeres afirma estar dispuesta a utilizar harina de castaña, mientras que apenas un 33,3% de los hombres responde favorablemente. De entre el grupo de población que está dispuesto a utilizar harina de castaña, el 74% son mujeres. En cuanto a otros aspectos sociológicos, no se encontró relación entre la disposición a utilizar harina de castaña y el número de personas por hogar, el nivel de ingresos ni el de estudios.

Al relacionar esta cuestión con otras, el test de Chi-Cuadrado reveló que las personas que consumen productos ecológicos están más dispuestas a utilizar harina de castaña en sus recetas. De esta manera, el 64,1% de las personas que consumen productos ecológicos ocasionalmente y el 63,2% de las que lo hacen habitualmente están dispuestas a utilizar harina de castaña, mientras que entre los que no consumen productos ecológicos el porcentaje desciende a un 40,5%.

**Gráfico 5.25 Disposición a utilizar harina de castaña según consumo de productos ecológicos**

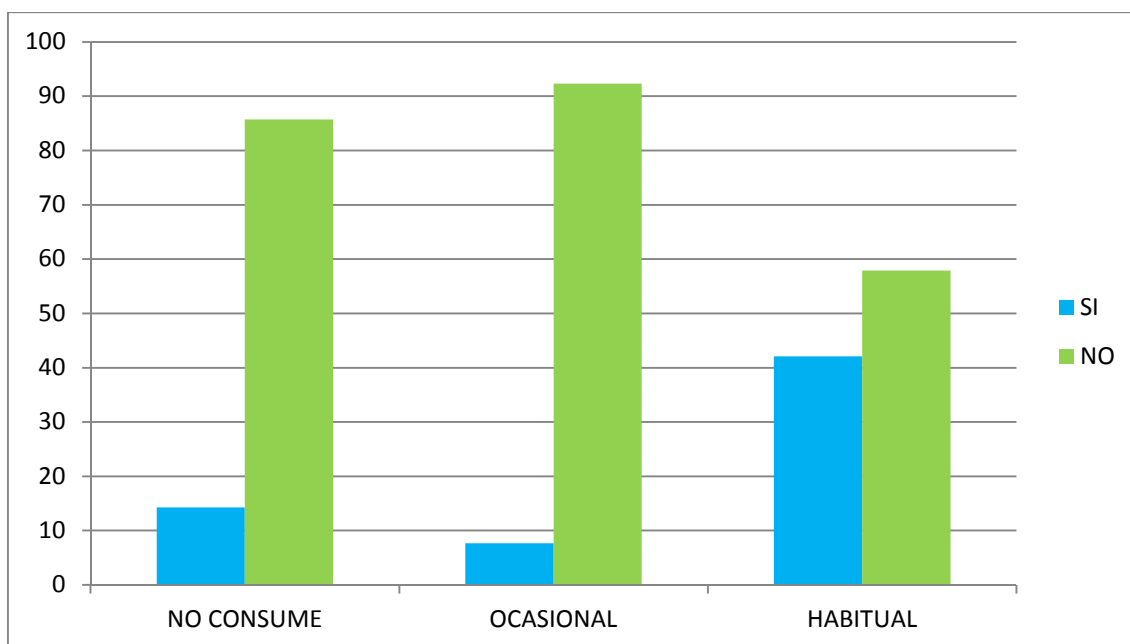


**Fuente: elaboración propia**

También se encontró relación entre el gusto por hacer nuevas recetas y la disposición a utilizar harina de castaña, como cabría esperar. Hasta un 72% de las personas a las que les gusta hacer nuevas recetas respondió afirmativamente, mientras que entre las personas que no hacen nuevas recetas apenas un 28% usaría harina de castaña.

Seguidamente se cuestionó la disposición a adquirir harina de castaña una vez conocido su precio, que es de 5 euros por cada paquete de 500 gramos. Apenas un 17% de los encuestados se mostró dispuesto a pagar ese precio. La prueba de Chi-Cuadrado no mostró relación entre la disposición a pagar ese precio y el número de personas por hogar, la edad, el género ni el nivel de estudios y salarial. Sin embargo sí que se encontró relación entre la disposición a asumir el precio y el consumo de productos ecológicos, como se observa en el gráfico 5.26

**Gráfico 5.26 Disposición a asumir el precio según consumo de productos ecológicos**



**Fuente: elaboración propia**

La disposición a pagar 5 euros por cada paquete de 500 gramos de harina de castaña aumenta considerablemente si la persona es consumidora habitual de productos ecológicos. Mientras que apenas un 11,1% de los consumidores ocasionales y no consumidores está dispuesto a pagar ese precio, el porcentaje se eleva hasta un 42,1% entre las personas que consumen habitualmente harina de castaña.

Posteriormente se realizaron una serie de cuestiones en las que se preguntaba al encuestado su disposición a adquirir harina de castaña tras ser informadas de diversas características de dicho producto una vez conocido el precio, tales como:

-Que se trata de una harina sin gluten, apta para celíacos.

-Que la harina de castaña tiene un alto contenido en fibra y vitamina B, alto contenido en minerales (magnesio, potasio, hierro y fósforo), bajo contenido en sodio, propiedades vasculares reconstituyentes y antiinflamatorias y bajo contenido en calorías.

-Que es un producto ecológico

A la primera cuestión, que se trata de una harina sin gluten, un 40% de las personas mostró su disposición a pagar el precio tras conocer dicho dato. La prueba de Chi-Cuadrado reflejó que hay relación entre esta cuestión y el consumo de productos ecológicos. Un 66% de las personas que no consumen productos ecológicos o lo hacen ocasionalmente no se mostró dispuesta a adquirir harina de castaña por el hecho de ser una harina sin gluten, mientras que entre los consumidores habituales, un 63,1% si mostró su disposición a hacerlo.

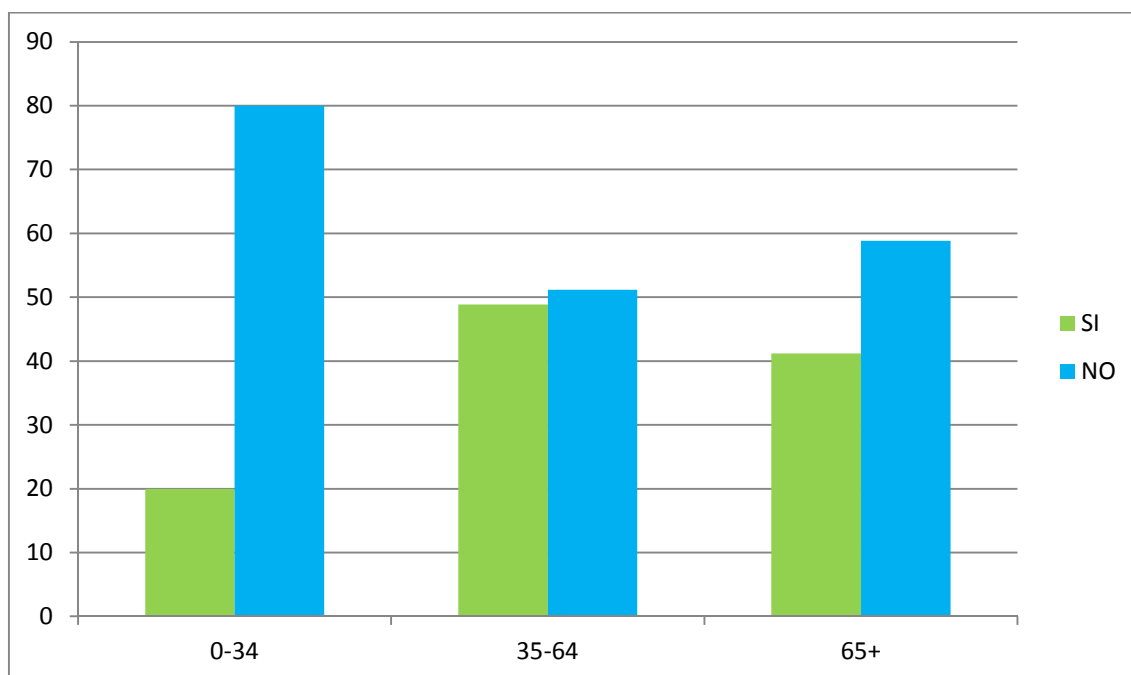
También se encontró relación entre la preferencia por consumir productos sin aditivos y la disposición a adquirir una harina sin gluten. Entre las personas que menos se preocupan por consumir productos con aditivos, un 70,7% se muestra reacio a adquirir harina de castaña por ser una harina sin gluten. Entre las personas que más se preocupan por consumir productos sin aditivos, el 60% está dispuesto a utilizar harina de castaña por ser una harina sin gluten.

A la pregunta de si se está dispuesto a pagar 4 euros por el paquete de 500 gramos de harina de castaña tras conocer sus buenas propiedades para la salud, un 36% respondió afirmativamente. La prueba de Chi-Cuadrado reflejó una relación entre dicha cuestión y la edad, como se observa en el gráfico 5.27. De esta manera, ente el grupo de personas de 0 a 34 años apenas un 20% mostró su disposición a utilizar harina de castaña teniendo en cuenta sus propiedades saludables. Entre el grupo de 35 a 64 años el porcentaje se situó en un 48,8% y entre los mayores de 65 fue del 41,17%.

En cuanto a la disposición a adquirir harina de castaña por el hecho de ser un producto ecológico, el 35% se mostró dispuesto a asumir el coste del producto. Como es lógico entre las personas consumidoras de productos ecológicos la disposición fue mucho mayor. De esta forma, el 68% de los consumidores habituales de productos ecológicos se mostró favorable a pagar 4 euros por paquete de harina de castaña tras conocer que se trata de un producto ecológico. Entre los consumidores ocasionales el porcentaje bajó a un 33,3% y entre los no consumidores, se mostraron favorables el 21,4%.

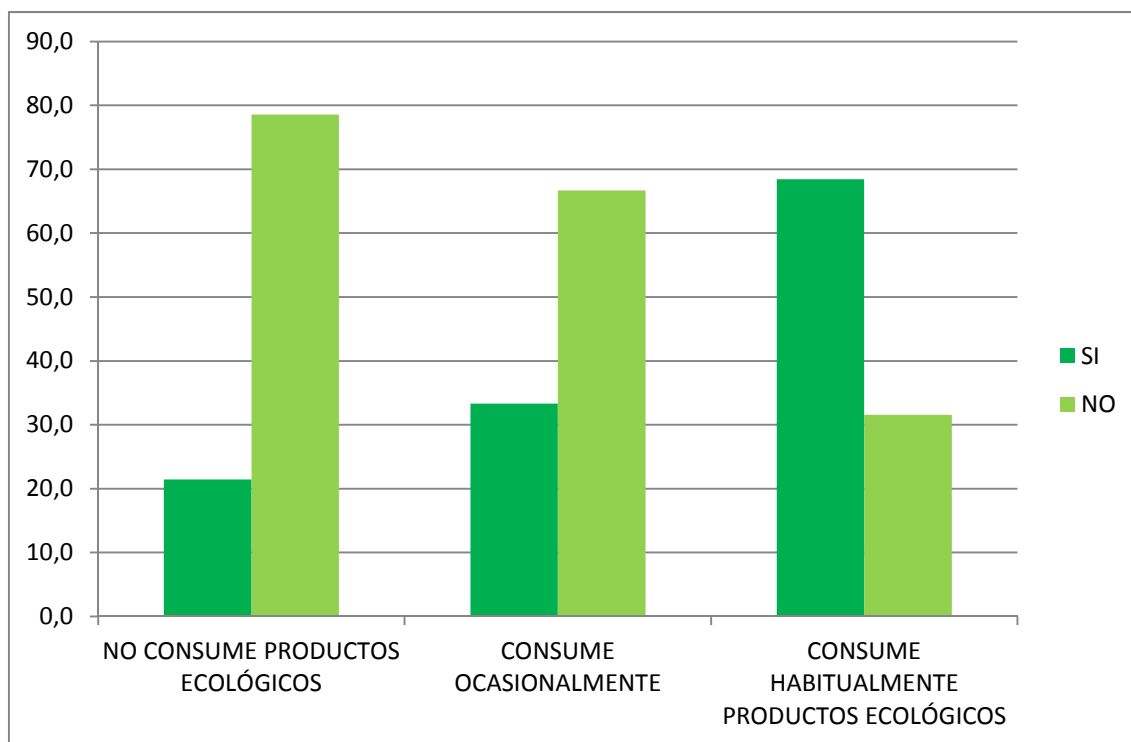


**Gráfico 5.27 Disposición a adquirir harina de castaña por sus propiedades según la edad**



Fuente: elaboración propia

**Gráfico 5.28 Disposición a adquirir harina de castaña por ser un producto ecológico**



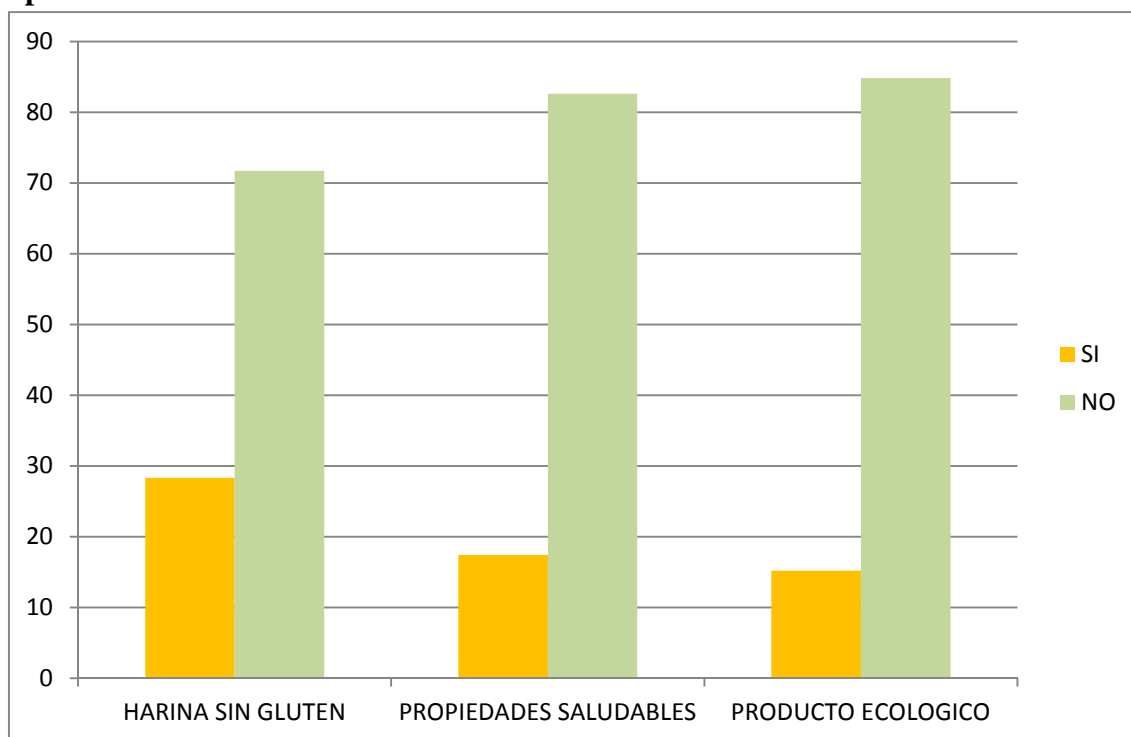
Fuente: elaboración propia

Un aspecto interesante a tratar a la hora de conocer la disposición de las personas al consumo de harina de castaña es saber de qué manera se ve afectada dicha disposición al conocer las características del producto, así como su precio. De tal manera que se aislaron diversos grupos para conocer de qué manera reaccionarían ante dichas cuestiones.

De esta forma, ante la pregunta de si se está dispuesto a adquirir harina de castaña, se aisló al grupo de personas que afirmaron que sí, para conocer su reacción al conocer el precio, que es de 4 euros por un paquete de 500 g. Pues bien, hasta un 75,9% de dichas personas afirmó no estar dispuesta a asumir ese precio. Al realizar la prueba de Chi-Cuadrado, no se halló relación entre este rechazo y el género, nivel económico o de estudios, personas por hogar ni edad.

También era interesante saber si entre las personas que habían mostrado su rechazo a adquirir harina de castaña habría cambios de opinión al conocer las propiedades del producto mencionadas anteriormente (que se trata de una harina sin gluten, que posee propiedades saludables y que se trata de un producto ecológico)

**Gráfico 5.29 Personas no dispuestas a utilizar harina de castaña que cambian de opinión tras conocer características**



Fuente: Elaboración propia

En el primer caso, hasta un 28,3% de las personas que no estaban dispuestas a adquirir harina de castaña cambió de opinión. La prueba de Chi-Cuadrado mostró que había relación entre esta postura y el género, dado que hasta un 44,4% de las mujeres que no estaban dispuestas a utilizar harina de castaña se mostró dispuesta tras conocer que es una harina sin gluten. Entre los hombres apenas un 17,86% se mostró dispuesto.

En el segundo caso, un 17,4% de las personas que habían rechazado utilizar harina de castaña cambiaron de opinión tras conocer las saludables características de este producto, mencionadas anteriormente. La prueba de Chi-Cuadrado no reflejó relación entre este grupo de personas y el género, la edad, el número de personas por hogar, ni el nivel salarial o de estudios.

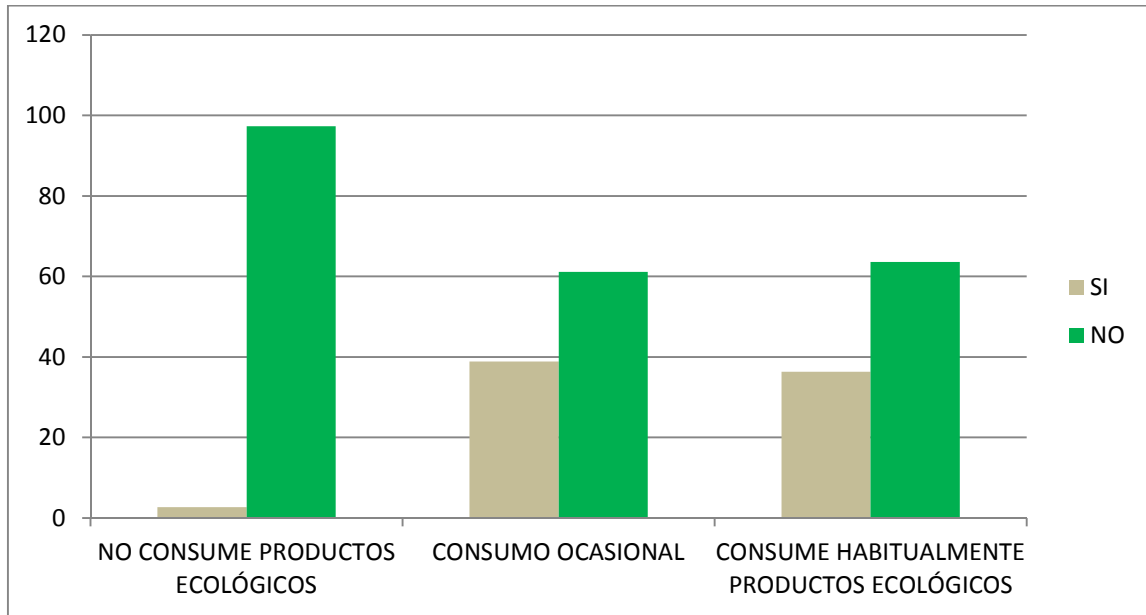
En cuanto a que se trata de un producto ecológico, un 15,2% de las personas que no estaban dispuestas a adquirir harina de castaña se mostraron dispuestas a hacerlo tras conocer este dato. Tampoco se halló relación entre este grupo de personas y las características sociológicas antes mencionadas.

Por último, se estudió cual había sido la reacción entre el grupo de personas que mostraron su rechazo inicial a pagar 4 euros por paquete de harina de castaña tras conocer las diferentes características del producto. Tras saber que se trata de una harina sin gluten, un 28,9% reconsideró su postura. No se encontró ningún factor sociológico relacionado con esta actitud.

En el caso de las propiedades nutritivas de la harina de castaña, hubo un 22,9% de personas que se declararon dispuestas a adquirir el producto tras haberlo rechazado por su precio. Dentro de este grupo, la prueba de Chi-Cuadrado señaló una relación entre esta postura y el control de la ingesta de sal. Hasta un 32% de las personas que dicen controlar la ingesta de sal reconsideraron su rechazo a la harina de castaña tras conocer sus propiedades nutritivas, siendo apenas un 6,9% el que lo hizo entre las personas que no controlan la ingesta de sal.

También se encontró relación entre este cambio de disposición hacia la harina de castaña y el consumo de productos ecológicos. Entre las personas que consumen ocasional o habitualmente productos ecológicos, un 38,3% reconsideró su rechazo al precio del producto tras conocer sus propiedades, mientras que entre los que no consumen productos ecológicos apenas un 2,7% lo hizo.

**Gráfico 5.30 Cambio de postura respecto al precio tras conocer propiedades según consumo de productos ecológicos**



**Fuente: elaboración propia**

La edad y el género también resultaron ser un factor relacionado con este cambio de disposición. En el caso de la edad, un 33,3% de los mayores de 65 años que habían rechazado la harina de castaña por su precio cambiaron de postura tras conocer sus propiedades. En el grupo de 35 a 64 años la proporción fue la misma, el 33,3%, mientras que entre los menores de 34 años el cambio de disposición se dio en un 8,57%. En cuanto al género, un 30,6% de las mujeres reconsideró su postura mientras que apenas un 11,76% de los hombres lo hizo.

Tras saber que la harina de castaña es un producto ecológico, un 21,7% de las personas que habían rechazado pagar 5 euros por el paquete de 500 gramos de harina de castaña se mostró dispuesto a hacerlo. Obviamente el consumo de productos ecológicos está relacionado con esta actitud. Un 31,91% de los consumidores ocasionales y habituales de productos ecológicos que habían rechazado el producto por su precio lo reconsideraron tras saber que se trata de un producto ecológico. En el caso de los no consumidores apenas un 8,3% reconsideró su rechazo.

# **CAPÍTULO 6**

# **CONCLUSIONES**

## 6. CONCLUSIONES

A la vista de los resultados obtenidos a partir de los datos extraídos de las encuestas realizadas en la Cuenca de Pamplona en el mes de Enero de 2015, se pueden extraer una serie de conclusiones que pueden ayudar a definir el perfil de consumidor de la harina de castaña y diseñar una estrategia de mercado dirigida a popularizar este producto.

Evidentemente lo primero que habría que resaltar es que la harina de castaña es un gran desconocido, dado que apenas un 2% de la población sabe de su existencia. Sin embargo esto no debería suponer una renuncia a su producción y comercialización, ya que hasta un 54% de la población estaría dispuesta a utilizarla.

Es importante tener en cuenta que entre las personas que estarían dispuestas a utilizar la harina de castaña, las mujeres y las personas de mediana edad son mayoría. Hasta un 69% de las mujeres utilizaría harina de castaña y hasta un 69,8% de las personas de entre 35 y 64 años lo haría.

Además, las personas más favorables a adquirir harina de castaña son consumidoras de productos ecológicos que acostumbran a comprar en tiendas pequeñas cerca de casa o en tiendas especiales, como tiendas de productos ecológicos, de productos para celiacos...

Por otro lado, las personas que están dispuestas a utilizar este producto encontramos que son personas preocupadas por la nutrición, que procuran consumir alimentos sin aditivos, que les gusta cocinar y están abiertos a consumir nuevos alimentos, en definitiva, personas a las que le gusta llevar un estilo de vida saludable y controlar lo que comen.

Por todo ello, resulta evidente que el perfil de consumidor de harina de castaña es una persona de mediana edad, mujer, consumidora de productos ecológicos, que se preocupa por los alimentos que ingiere y que está abierta a las novedades en el mundo de la alimentación.

Por otro lado es evidente que el precio es un problema. Al conocer que la harina de castaña cuesta 4 euros por cada paquete de 500 gramos, hasta un 83% de la población es reacia a asumir este precio. Sin embargo hay que resaltar que, tras ser informadas de las

características de la harina de castaña, algunas personas se muestran conformes a pagar dicho precio.

De esta forma, lo que más hizo reconsiderar su postura sobre el precio fue conocer que la harina de castaña es una harina sin gluten. Un 28,3% de las personas que habían mostrado su rechazo a pagar 4 euros por el paquete de 500 gramos de harina de castaña reconsideró su postura.

Dado que apenas había un 2% de casos de celiaquía, es de suponer que este comportamiento se deba a la proliferación que se está dando últimamente de los estudios de intolerancias alimentarias, que han provocado que mucha gente lleve a cabo dietas sin gluten, lo cual es algo muy a tener en cuenta.

Con todos estos factores analizados, nos permitimos realizar una serie de sugerencias a todos aquellos que estén dispuestos a producir y comercializar harina de castaña:

- No debe suponer una renuncia el hecho de que la harina de castaña sea tan desconocida. Hay que tener claro el perfil de comprador potencial que hemos señalado anteriormente. Quizás sería un error tratar de llegar a toda la población en general, ya que supondría un esfuerzo excesivo, dado que hay ciertos sectores que difícilmente van a adquirir este producto.
- Las campañas deben enfocarse en tiendas pequeñas de barrio y tiendas de alimentación especiales, que es donde más se adquieren los productos ecológicos y, por tanto, la harina de castaña.
- Es fundamental incidir en las buenas cualidades de la harina de castaña. Se debe poner especial énfasis en que se trata de una harina sin gluten. El potencial comprador va a ser una persona con bastante interés en la nutrición y a la que le gusta informarse, por lo que la etiqueta del producto adquiere una importancia vital. Debe informar claramente de todo lo que contiene y el envase debe indicar que se trata de una harina sin gluten, mediante el correspondiente sello, bien visible para que llame la atención al comprador sin necesidad de estudiarlo a fondo.
- El precio debería ajustarse lo máximo posible. Aunque este producto se dirige a un público que está dispuesto a asumir un precio mayor al de los productos industrializados

a cambio de productos más saludables, pero la percepción general es que se trata de un producto caro.

En resumen, podemos concluir con que la producción y comercialización de la harina de castaña no es un proceso sencillo. Hay ciertos obstáculos como el desconocimiento del producto o el rechazo a su precio que hay que superar. Sin embargo hay también motivos para el optimismo. Gran parte de la población, aunque de un perfil muy concreto, se muestra dispuesta a consumir harina de castaña. Por otro lado en los últimos tiempos se observa un interés mayor de la población por los alimentos que ingiere, empiezan a proliferar las tiendas de alimentos ecológicos y se está creando una conciencia general en la que un producto como la harina de castaña podría tener perfectamente su encaje.



# **CAPÍTULO 7**

# **BIBLIOGRAFÍA**

**Benedetti, S.; Delard, C.; Subiri, M. (2006)** Perspectivas de mercado de la harina de castaña para consumo humano en Chile. **Instituto forestal INFOR.**

**Berrocal del Brío, M.; Cardeñoso, J.M.; Gallardo, F. (1998)** El Castaño: productor de fruto y madera, creador de paisaje. **Editorial Mundi-Prensa.**

**Diario de Navarra**, Domingo, 15 de Octubre de 2000  
<http://www.diariodenavarra.es/hoyeneldiario/20001015/navarra/A13ART1A.asp>

**García, P.; Monte, E. (2005)** Fitopatología del castaño. El chancro y la tinta en la provincia de Salamanca. **Programa de iniciativa comunitaria Interreg III-B: Espacio Atlántico, PROYECTO 019 AGRO.**

**Grande, I.; Abascal, E. (1996)** Fundamentos y técnicas de investigación comercial. **Editorial ESIC. Madrid**

**Imbuluzqueta, G. (2001)** Aportación a un estudio de las castañas. Ericeras en Baztán. **Cuadernos de etnología y etnografía de Navarra, nº 76**

**INE (Instituto Nacional de Estadística)** [www.ine.es](http://www.ine.es)

**Institut national de vulgarisation pour les fruits, légumes et champignons (1975)** Châtaignes et marrons. **Invuflec.**

**Instituto de Restauración y Medio Ambiente I.R.M.A. SL (2008)** Estudio de mercado de la castaña, miel y setas en los Oscos I y II.

**Metaxas, A.M. (2013)** Chestnut cultivar evaluation for commercial chestnut production. **University of Tennessee.**

**Pastrana, L. (2010)** Estudio acerca de las posibilidades de diversificación de los productos de la castaña y la vid. **Proyecto “Diversificación de los recursos agrícolas y ganaderos” GDR Sil Bibei Navea.**

**Sociedad española de la hipertensión** [www.seh-lelha.org](http://www.seh-lelha.org)

# **ANEXO 1**

# **ENCUESTA**

**ENCUESTA SOBRE ACTITUD HACIA NUEVOS ALIMENTOS**

Buenos días/tardes, la Universidad Pública de Navarra está realizando un estudio. Sus opiniones nos serán de una gran utilidad, por lo que le pedimos su colaboración. Usted ha sido elegido totalmente al azar y sus contestaciones están sujetas a secreto estadístico. Muchas gracias por su colaboración.

**COMPRA DE ALIMENTOS**

**1. Para empezar, por favor indíqueme si es usted comprador de los siguientes alimentos y con qué frecuencia los adquiere:**

	No consumo	Ocasional	Habitual
Productos ecológicos			
Platos preparados (calentar y listo)			
Alimentos bajos en calorías (productos Light)			
Castañas			
Castañas secas			
Harina de trigo			
Harina de maíz (también Maicena)			
Harina de garbanzos			
Otras harinas...			

**2. Por favor indíqueme de entre los siguientes aspectos cuáles son más importantes para usted cuando compra alimentos. Puntúe de 1 a 5, indicando el 5 la máxima importancia y el 1 la menor.**

- El precio
- El sabor
- El valor para la salud
- Pago de un precio justo a los productores
- La calidad
- Producto natural
- Permite controlar el peso
- Familiaridad con el producto
- El origen geográfico
- La facilidad en la preparación
- Su producción respetuosa con el medio ambiente
- Su valor nutritivo
- La garantía de seguridad alimentaria en el producto
- La marca

**3. ¿Podría indicarme dónde compra habitualmente los alimentos distintos de frutas, verduras, carne y pescado?**

- Tienda de alimentación
- Supermercado cerca de casa
- Hipermercado
- Otros.....

**ACTITUDES HACIA LA ALIMENTACIÓN Y LOS NUEVOS ALIMENTOS**

**ACTITUDES HACIA LA ALIMENTACIÓN**

**4. Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones en una escala de 1 a 5, indicando el 5 el mayor nivel de acuerdo y el 1 el menor.**

- Valoro lo natural en todos los ámbitos .....
- Confío en los alimentos ecológicos .....
- En mi opinión los productos ecológicos son mejores que los convencionales .....
- Me siento bien cuando consumo alimentos limpios y naturales .....
- .....
- Me gustaría consumir solo productos sin aditivos .....
- Comer es muy importante para mí .....
- Para mí, una comida deliciosa es una parte esencial de los fines de semana .....
- La comida es lo más destacado del día .....
- Me doy el gusto de comer algo realmente delicioso .....

- No me preocupa lo que como, sólo lo hago cuando tengo hambre .....
- No me preocupa el proceso de producción de los alimentos .....
- Me da igual el tipo de comida que se sirva en una fiesta .....
- No necesito información acerca de nuevos alimentos .....

**ACTITUDES HACIA LOS NUEVOS ALIMENTOS**

**5. Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones** en una escala de 1 a 5, indicando el 5 el mayor nivel de acuerdo y el 1 el menor.

- Estoy constantemente probando alimentos nuevos y diferentes .....
- No confío en los nuevos alimentos .....
- Si no conozco que es una comida, no la pruebo .....
- Me gustan comidas de diferentes culturas .....
- Las comidas étnicas me parecen demasiado raras para comerlas .....
- En comidas fuera de casa, trato de probar nuevos alimentos .....
- Tengo miedo de comer cosas que no comido antes .....
- Soy muy exigente con los alimentos que ingiero .....
- Como casi todo .....
- Me gusta probar nuevos restaurantes étnicos .....
  
- Hay demasiados tipos nuevos de alimentos disponibles hoy en día .....
- Los nuevos alimentos son una moda ridícula .....
- Prefiero las comidas conocidas y seguras .....
- Tengo muchas dudas acerca de las novedades .....
- La comida tradicionalmente hecha es la mejor del mundo .....
- Los alimentos funcionales (enriquecidos) son como una planta de potencia nuclear: eficiente pero peligrosa .....
- .....
- La comida actual es artificial comparada con la comida que se comía cuando yo era niño .....
- El recelo acerca de la salud crea un estrés innecesario .....
  
- Compro nuevos alimentos antes que la mayoría de la gente .....
- En general, soy el primero de mi círculo de amigos en comprar nuevos alimentos .....
- Comparado con mi entorno, compré más nuevos alimentos .....
- Aún cuando haya nuevos alimentos en la tienda, no los compro .....
- En general, soy el último de mi círculo de amigos en conocer las tendencias en nuevos alimentos .....
- Compraría un nuevo alimentos aún sin haberlo probado .....

**CONOCIMIENTO Y DISPOSICIÓN A PRODUCTOS DERIVADOS DE LA CASTAÑA**

**6. ¿Le gusta cocinar?**

- SI       NO (pasar a p.10)

**7. ¿Y hacer nuevas recetas?**

- SI       NO (pasar a p.10)

**8. Podría indicarme por favor, en qué medida percibe las siguientes emociones cuando prepara una receta nueva?** En una escala de 1 a 5, indicando el 5 el mayor nivel de acuerdo y el 1 el menor.

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Cólera, ira                           | <input type="checkbox"/> Descontento     |
| <input type="checkbox"/> Preocupación                          | <input type="checkbox"/> Tristeza        |
| <input type="checkbox"/> Miedo                                 | <input type="checkbox"/> Vergüenza       |
| <input type="checkbox"/> Envidia                               | <input type="checkbox"/> Soledad         |
| <input type="checkbox"/> Amor romántico                        | <input type="checkbox"/> Amor            |
| <input type="checkbox"/> Paz <input type="checkbox"/> Contento |  |
| <input type="checkbox"/> Optimismo                             | <input type="checkbox"/> Alegría, júbilo |
| <input type="checkbox"/> Excitación                            | <input type="checkbox"/> Sorpresa        |
| <input type="checkbox"/> Orgullo                               | <input type="checkbox"/> Impaciencia     |
| <input type="checkbox"/> Alivio, consuelo                      | <input type="checkbox"/> Culpa           |

**9. ¿Cómo se informa de las nuevas recetas?**

- Familia y amigos
- Televisión e Internet
- En el lugar de compra
- Otros

**10. ¿Estaría dispuesto a utilizar castaña seca en sus recetas?**

- SI       NO

**11. ¿Conoce la harina de castaña?**

SI     NO

12. ¿Estaría dispuesto a utilizarla en sus comidas de forma similar a la harina de trigo o de maíz (tipo Maizena)?

SI     NO

13. ¿Estaría dispuesto a pagar 4€ por el paquete de 500 gr. de harina de castaña?

SI     NO

14. ¿Y si le dijera que es una harina sin gluten apta para que lo consuman las personas celiacas?

SI     NO

15. Y si le dijera que la harina de castaña tiene un alto contenido en fibra y vitamina B, alto contenido en minerales (Magnesio, potasio, hierro y fósforo), bajo contenido en sodio, además tiene propiedades vasculares reconstituyentes y antiinflamatorias y es uno de los frutos secos con menor contenido en calorías...entonces estaría dispuesto a pagar 4€ por el paquete de 500 gr. de harina de castaña?

SI     NO

16. Y si además de las propiedades anteriores le dijera que es una harina de castaña ecológicas... entonces estaría dispuesto a pagar 4€ por el paquete de 500 gr. de harina de castaña?

SI     NO

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y  
ESTILOS DE VIDA**

**ESTILOS DE VIDA**

17. Ante las siguientes afirmaciones indique su grado de acuerdo, en una escala de 1 a 5, indicando el 5 el mayor nivel de acuerdo y el 1 el menor.

Controlo la ingesta de sal	.....
Practico una dieta vegetariana	.....
Hago ejercicio con regularidad	.....
Procuro no comer alimentos industrializados	.....
Como con frecuencia frutas y verduras	.....
Como con moderación carne roja	.....
Pertenezco a una asociación de defensa de naturaleza	.....
Procuro comer alimentos sin aditivos	.....
Periódicamente chequeo mi salud voluntariamente	.....
Procuro reducir el estrés	.....
Colaboro con ONGs	.....
Visito al dentista con regularidad	.....
Procuro llevar una vida ordenada y metódica	.....
Procuro equilibrar trabajo con vida privada	.....
Leo las etiquetas de los productos	.....

18. Nos puede indicar su año de nacimiento:.....

19. ¿Cuántas personas viven en su casa dentro de los siguientes rangos de edad, incluido usted?.

- Menos de 6 años
- De 6 a 16 años
- De 17 a 65 años
- Más de 65 años

20. ¿Hay alguna persona en su hogar con alguna de los siguientes problemas alimentarios:

- Celiaquía
- Alergia o intolerancia a alguna legumbre
- Alergia o intolerancia a los frutos secos
- Hipertensión

21. Nos puede indicar de forma aproximada el nivel de ingresos mensual de su familia:

- Menos de 900 euros
- De 900 euros a 1500 euros
- De 1.500 euros a 3.000 euros
- Más de 3.000 euros
- No sabe/no contesta (**PASAR A P.22**).

**22. (SÓLO PARA LOS QUE NO RESPONDEN A P.21). Nos puede indicar la clase social a la que usted cree pertenecer:**

- Alta
- Media-alta
- Media-media
- Media-baja
- Modesta

**23. Nos puede indicar su nivel de estudios:**

- Elementales
- Medios
- Superiores

**24. Sexo:**

- Hombre
- Mujer

**LE AGRADECEMOS DE NUEVO SU VALIOSA COLABORACIÓN**