



UNIVERSIDAD DE JAÉN

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
Y JURÍDICAS**
**DEPARTAMENTO DE
ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS,
MARKETING Y SOCIOLOGÍA**

TESIS DOCTORAL

**DENOMINACIONES GENÉRICAS DE
ALIMENTOS: PROPUESTA DE UN MODELO
DE ANÁLISIS Y ORIENTACIONES PARA EL
DISEÑO DE SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN
BAJO UN ENFOQUE DE MARKETING**

**PRESENTADA POR:
CARLA MARANO MARCOLINI**

**DIRIGIDA POR:
DR. D. FRANCISCO JOSÉ TORRES RUIZ
DRA. DÑA. ESTHER LÓPEZ ZAFRA**

JAÉN, 19 DE ENERO DE 2016

ISBN 978-84-16819-38-6



UNIVERSIDAD DE JAÉN

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS

DEPARTAMENTO DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS,

MARKETING Y SOCIOLOGÍA

TESIS DOCTORAL

**DENOMINACIONES GENÉRICAS DE ALIMENTOS:
PROPUESTA DE UN MODELO DE ANÁLISIS Y
ORIENTACIONES PARA EL DISEÑO DE SISTEMAS
DE CLASIFICACIÓN BAJO UN ENFOQUE DE
MARKETING**

PRESENTADA POR:

Carla Marano Marcolini

DIRIGIDA POR:

Dr. D. Francisco José Torres Ruiz.

Área de Comercialización e Investigación de Mercados.

Dr. Dña. Esther López Zafra

Área de Psicología Social.

Jaén, 2015



**DENOMINACIONES GENÉRICAS DE
ALIMENTOS: PROPUESTA DE UN MODELO
DE ANÁLISIS Y ORIENTACIONES PARA EL
DISEÑO DE SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN
BAJO UN ENFOQUE DE MARKETING**

Carla Marano Marcolini

Jaén, 2015



A dos grandes mujeres, mi madre y mi nonna

A mi padre y mis hermanos, Ale y Pablo, y a Sergio



Agradecimientos



AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas que me han ayudado y apoyado durante la realización de este trabajo y a las que quisiera al menos dedicar unas líneas para expresar mi más sincero agradecimiento.

En primer lugar, a los profesores Francisco José Torres Ruiz y Esther López Zafra por su buena labor de dirección, por haber enriquecido este trabajo con sus valiosas aportaciones y sugerencias, por el tiempo que le han dedicado y por todo lo que me han enseñado durante este proceso. Pero sobre todo quisiera agradecerles su confianza, apoyo y comprensión.

A la Junta de Andalucía por concederme una beca de Proyectos de Excelencia que me ha permitido realizar este trabajo.

Al profesor Manuel Parras, un ejemplo para mí por el rigor y la pasión con la que desarrolla su labor. Gracias por pasarme el testigo de un trabajo tan enriquecedor y gracias por los sabios consejos.

Al profesor Ángel Martínez por todas las aportaciones que ha realizado a este trabajo y sobre todo por su amabilidad, generosidad y buena disposición en todo momento.

A mis compañeros de los departamentos de Organización de Empresas, Marketing y Sociología y Economía Financiera y Contabilidad, en especial a Eva Murgado, Manuela Vega, María Gutiérrez y Raquel Barreda, por el apoyo y la confianza depositadas en mí. A Rocío Carrillo y Emilio de la Casa, por haberme ayudado a compaginar la docencia con la realización de este trabajo. También quisiera agradecer a los compañeros del departamento de Comercialización e Investigación de Mercados de la Universidad de Granada, Juan Sánchez y Francisco Muñoz, por sus consejos y sugerencias.

Muy especialmente a la profesora Olga Senise, en cuyo despacho comencé mi andadura hace ya siete años en la Universidad de Jaén. Su ejemplo de profesionalidad y todo lo que en aquellos años me transmitió sigue presente en mí cada día.

A mis compañeros de despacho y amigos, Miguel Medina, Salvador García, Elisa Garrido y Claudia Sánchez, por todos los ánimos y la ayuda que me han prestado.

A mi compañera y amiga, Nuria Rodríguez, que ha estado siempre ahí cuando la he necesitado, posibilitándome además el conocer a los profesores de la Universidad de Bedfordshire, Jillian Farquhar y Emanuele Adamo, a quienes debo agradecer también por haberme acogido con los brazos abiertos y haberme hecho sentir acompañada aun estando lejos de casa.

A mis queridas amigas y a mi familia ítalo-argentina y española por todo el cariño y los ánimos que me han brindado.

Y ante todo a mis padres y hermanos, por su constante apoyo, cariño y comprensión. No tengo palabras para agradecerles todo lo que hacen por mí. Sin duda, lo bueno que yo haya podido hacer se lo debo y es mérito suyo. Y a Sergio por ayudarme tanto, por animarme en los peores momentos, y por haber confiado siempre en que se podía. Gracias de corazón por tu cariño y comprensión.

Índice general



Contenido

Summary and conclusions	xxv
I. Introduction: justification of the problem under study	xxv
II. Previous approaches and research objectives	xxvi
III. Methodology	xxviii
IV. Discussion and conclusions	xxix
V. Originality/Value.	xxxiv
Capítulo 1. Introducción	1
1.1. Justificación del tema objeto de estudio	3
1.2. Planteamientos previos y objetivos de investigación	5
1.3. Método de investigación	7
1.4. Estructura del trabajo	8
Capítulo 2. Marco teórico y legislativo. Evidencias empíricas	11
2.1. Introducción	13
2.2. La protección del consumidor desde el punto de vista jurídico: el derecho a la información	14
2.2.1. Derecho Interno	14
2.2.2. Derecho Comunitario	19
2.2.3. A modo de síntesis: ¿una protección eficaz de los derechos?	24
2.3. Normativa sobre denominaciones, definiciones y clasificaciones de los aceites de oliva	26
2.3.1. Reflexiones previas a la normativa actual	26
2.3.2. Denominaciones, definiciones y clasificaciones actuales de los AAOO	30
2.3.3. La evolución de la normativa.	32
2.4. Normativa sobre etiquetado de los aceites de oliva	35
2.5. Problemática generada por los sistemas de clasificación de alimentos	40
2.5.1. Percepciones, conocimiento y confusión derivados del sistema de clasificación de los aceites de oliva	45
2.5.2. Un estudio preliminar: Denominaciones y percepciones del consumidor: un estudio experimental e implicaciones para la política agraria	56

2.5.3. Efectos sobre el mercado: consumo, demanda y precios	62
2.6. A modo de conclusión	63
Capítulo 3. Desarrollo de un sistema de clasificación de alimentos orientado al consumidor: Propuesta de un modelo para analizar su adecuación.....	65
3.1. Introducción	67
3.2. Tipos de SCA. Características y limitaciones	67
3.2.1. Sistemas de clasificación de alimentos tecnológicos	68
3.2.2. Sistemas basados en estudios de consumo-experiencia en el mercado.....	70
3.2.3. Sistemas mixtos	72
3.2.4. Síntesis y crítica general a las propuestas de SCA	72
3.3. Características básicas e información asociada a un SCA	73
3.3.1. Información y memoria	74
3.3.2. Medida de la recuperación de la información en la memoria	78
3.4. Orientaciones para el desarrollo de SCA eficaces.....	80
3.4.1. Modelos heurísticos de referencia	81
3.4.2. Utilización de signos visuales.....	87
3.5. Propuesta de un modelo de análisis de la calidad intrínseca de los SCA.....	104
3.6. Consideraciones generales del modelo propuesto.....	108
Capítulo 4. Estudio empírico: Objetivos y método	111
4.1. Introducción	113
4.2. Objetivos	114
4.3. Método.....	114
4.3.1. Diseño	115
4.3.2. Apuntes para el diseño de los tratamientos.....	116
4.3.3. Procedimiento general e instrumentos de medida.....	118
4.3.4. Muestreo y trabajo de campo	133
Capítulo 5. Análisis y discusión de resultados	137
5.1. Introducción	139
5.2. Grado de implicación y conocimientos del consumidor	139
5.3. Estrategia general de análisis.....	143
5.4. Resultados	145
5.4.1. Análisis de la relación entre las variables dependientes	145
5.4.2. Efecto diferencial de la utilización de signos visuales	147

5.4.3. Efecto de la utilización de diferente longitud y de diferentes signos visuales en las categorías sobre las variables dependientes	152
5.4.4. Comparación de los sistemas propuestos con mejores puntuaciones y los sistemas vigentes en la actualidad	162
Capítulo 6. Síntesis y conclusiones	173
6.1. Introducción	175
6.2. Conclusiones, sugerencias y reflexiones	176
6.3. Limitaciones y líneas futuras de investigación	184
Anexo I. Artículo: “Designations and consumer perceptions: an experimental study and implications for agricultural policy”	187
Anexo II. Guión de las entrevistas en profundidad	207
Anexo III. Cuestionario	215
Anexo IV. Medias marginales por producto	231
Bibliografía	243

ÍNDICE DE TABLAS

Página

Tabla 2.1. Limitaciones del etiquetado como fuente de información para el consumidor. .	25
Tabla 2.2. Cambios en las denominaciones de las categorías de aceites de oliva.	33
Tabla 2.3. Clasificación actual de los aceites de oliva y problemas relacionados.	40
Tabla 2.4. Ejemplos de productos alimenticios con categorías diferenciadas por calidad y cambios propuestos.	43
Tabla 2.5. Revisión de estudios sobre las preferencias del consumidor en AAOO.	52
Tabla 2.6. Información transmitida a los participantes durante la intervención. Estudio preliminar.	57
Tabla 2.7. Clasificación de los términos más asociados con los AAOO, en función de su media estimada. PRETEST. Estudio preliminar.	59
Tabla 2.8. Clasificación de los términos más asociados con los AAOO, en función de su media estimada. POSTEST. Estudio preliminar.	59
Tabla 2.9. Propuestas y recomendaciones. Estudio preliminar.	62
Tabla 2.10. Evolución del consumo de AAOO en hogares (millones de kg).	63
Tabla 2.11. Precios en destino de AAOO (euros/kg).	63
Tabla 3.1. Principales características en el uso de signos visuales.	99
Tabla 3.2. Puntos a favor y en contra de la utilización de colores, números e imágenes...	102
Tabla 3.3. Indicadores de análisis del modelo.	108
Tabla 4.1. Tratamientos experimentales.	116
Tabla 4.2. Escala empleada para medir los conocimientos previos. Caso de los zumos de naranja.	119
Tabla 4.3. Diseño de los SCA y tratamientos.	120
Tabla 4.4. Escala empleada para medir la implicación.	129
Tabla 4.5. Adaptación de los pantallazos mostrados en el procedimiento experimental durante la etapa de recuerdo.	130
Tabla 4.6. Adaptación de los pantallazos mostrados en el procedimiento experimental durante la etapa de reconocimiento para los jamones ibéricos.	131

Tabla 4.7. Adaptación de los pantallazos mostrados en el procedimiento experimental durante la etapa de reconocimiento de la información asociada (tratamiento X1).....	132
Tabla 4.8. Estructura general del cuestionario.	133
Tabla 4.9. Combinación de los tratamientos empleados en el diseño experimental.	134
Tabla 4.10. Cuotas por tratamiento.	135
Tabla 4.11. Muestreo: ficha técnica.	135
Tabla 5.1. Medianas para la variable implicación.....	140
Tabla 5.2. Nivel medio de conocimientos previos.	141
Tabla 5.3. Variables dependientes medidas.	143
Tabla 5.4. Matriz de correlaciones. Aceites de oliva.	145
Tabla 5.5. Matriz de correlaciones. Jamón ibérico.	146
Tabla 5.6. Matriz de correlaciones. Zumos de naranja.....	147
Tabla 5.7. Análisis factorial. Prueba de KMO y Bartlett.	147
Tabla 5.8. MANOVA. Efecto de la utilización de signos visuales sobre los resultados del aprendizaje.	148
Tabla 5.9. ANOVA. Efecto de la utilización de signos visuales sobre cada indicador de los resultados del aprendizaje.	149
Tabla 5.10. MANOVA. Efecto de la utilización de los signos y la longitud de las categorías sobre los resultados del aprendizaje.	153
Tabla 5.11. ANOVA. Efecto de la utilización de signos visuales y la longitud de las categorías sobre cada indicador de los resultados del aprendizaje.	155
Tabla 5.12. Estimaciones de los parámetros.....	157
Tabla 5.13. Estimaciones de medias.....	158
Tabla 5.14. Cálculo del mejor sistema propuesto para cada producto (medias obtenidas en los resultados de aprendizaje).	162
Tabla 5.15. MANCOVA. Efecto de la interacción entre la covariable y el tipo de sistema (propuesto-vigente).....	163
Tabla 5.16. MANCOVA. Efecto del tipo de sistema sobre los resultados de aprendizaje. ..	164
Tabla 5.17. ANCOVA. Efecto del tipo de sistema sobre cada indicador de los resultados del aprendizaje.	165
Tabla 5.18. Medias marginales estimadas para las variables significativas.	165

Tabla 5.19. MANCOVA. Efecto de la interacción entre la covariable y el tipo de sistema (propuesto-vigente).	166
Tabla 5.20. MANCOVA. Efecto del tipo de sistema sobre los resultados de aprendizaje...	166
Tabla 5.21. ANCOVA. Efecto del tipo de sistema sobre cada indicador de los resultados del aprendizaje.	167
Tabla 5.22. Medias marginales estimadas para las variables significativas.	168
Tabla 5.23. MANCOVA. Efecto de la interacción entre la covariable y el tipo de sistema (propuesto-vigente).	168
Tabla 5.24. MANCOVA. Efecto del tipo de sistema sobre los resultados de aprendizaje...	169
Tabla 5.25. ANCOVA. Efecto del tipo de sistema sobre cada indicador de los resultados del aprendizaje.	170
Tabla 5.26. Medias marginales de las variables significativas.	170
Tabla 5.27. Resultados diferenciales significativos resultado de la comparación entre los sistemas propuestos y los vigentes.	171

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1.1. Planteamientos generales y estructura de la tesis doctoral.....	10
Figura 2.1. Valoración de los términos en el experimento. Estudio preliminar.....	61
Figura 3.1. El proceso de memoria.....	75
Figura 3.2. Tipos de memoria y almacenamiento de información.	76
Figura 3.3. Modelo de probabilidad de elaboración.	84
Figura 3.4. Emoticonos (con/sin color) y TL (con/sin color) empleados en el estudio de Becker et al., (2015).	91
Figura 3.5. Diferentes logos y signos empleados en el estudio de Emrich et al., (2012)	93
Figura 3.6. Combinación de signos (simples vs. complejos) empleados en el estudio de Feunekes et al., (2008).	94
Figura 3.7. Combinación de signos empleados en el estudio de Mejean et al., (2013).	95
Figura 3.8. Signo del corazón de la Asociación Finlandesa del Corazón. El texto significa “una mejor opción”. Signo de verificación de la Asociación australiana del corazón.	96
Figura 3.9. Signo de verificación y TL (CDR), empleados en el estudio de Andrews et al., (2011).	97
Figura 3.10. Propuesta de modelo de etiquetado que combina distintos signos.	98
Figura 3.11. Modelo de medida del SCA.	109
Figura 5.1. Histograma sobre conocimiento global para los AAOO.....	141
Figura 5.2. Histograma sobre conocimiento global para el jamón ibérico.....	142
Figura 5.3. Histograma sobre conocimiento global para los zumos de naranja.....	142
Figura 5.4. Medias marginales para el recuerdo de las categorías.....	151
Figura 5.5. Medias marginales para el reconocimiento de las categorías.....	151
Figura 5.6. Medias marginales para el reconocimiento del orden de las categorías.....	152
Figura 5.7. Resumen del efecto del uso de signos visuales.....	152
Figura 5.8. Medias marginales para el recuerdo de las categorías.....	159
Figura 5.9. Medias marginales para el recuerdo del orden de calidad de las categorías. ...	159

Figura 5.10. Medias marginales para el reconocimiento de las categorías.	160
Figura 5.11. Medias marginales para el reconocimiento del orden de calidad de las categorías.	160
Figura 5.12. Resumen del efecto de la utilización de diferentes signos y longitudes.	161
Figura 6.1. Esquema general de la investigación	176
Figura 6.2. Sugerencia de sistema combinado de imágenes y colores	181

SIGLAS EMPLEADAS

AAOO	Aceites de oliva
ANCOVA	Analysis of covariance (análisis de la covarianza)
ANIERAC	Asociación Nacional de Industriales Envasadores y Refinadores de aceites comestibles
ANOVA	Analysis of variance (análisis de la varianza)
AO	Aceite de oliva
AOV	Aceite de oliva virgen
AOVE	Aceite de oliva virgen extra
ASICI	Asociación Interprofesional del cerdo ibérico
CDR	Cantidad diaria recomendada
CE	Comunidad Europea
CEACCU	Conferencia Española de amas de casa, consumidores y usuarios
CECRV	Conferencia Española de Consejos Reguladores Vitivinícolas
CEE	Comunidad Económica Europea
CG	Conocimiento global
COI	Consejo Oleícola Internacional
DOP	Denominación de Origen Protegida
ELM	Elaboration Likelihood Model (modelo de probabilidad de elaboración)
FBCE	Food-Based Classification of Eating Episodes (sistema de clasificación de alimentos basado en el episodio de alimentación).
HORECA	Hoteles, restaurantes y cafeterías
HSM	Heuristic-Systematic Model (modelo heurístico-sistemático)
IA	Información de aciertos
IE	Información de errores
IGP	Indicación Geográfica Protegida
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin (prueba de)
MAGRAMA	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
MANCOVA	Multiple analysis of covariance (análisis multivariados de la covarianza)

MANOVA	Multiple analysis of variance (análisis multivariados de la varianza)
MAPA	Ministerio de Agricultura y Pesca
PAC	Política Agraria Común
PII	Personal Involvement Inventory
RDC	Reuerdo del nombre de la categoría
RDO	Reuerdo del orden de las categorías
RTC	Reconocimiento del nombre de la categoría
RTO	Reconocimiento del orden de las categorías
SAM	Search of Associative Memory (modelos de búsqueda de memoria asociativa)
SCA	Sistema de clasificación de alimentos
TL	Traffic-light
UE	Unión Europea

Summary and conclusions

I. Introduction: justification of the problem under study

Nowadays, as a consequence of the process of globalization, the consumer is increasingly finding more food products at the market, including those coming from different countries and cultures. Consequently, the amount of information associated to these products increases as well. Additionally, the busy establishments where the purchases are made in these days, together with the time pressure and a limited cognitive capacity to process the large amount of information to which they are exposed, make consumers in many cases unaware of the most basic characteristics of the food products.

To help consumers making decisions about which product to buy based on their wishes and necessities, compulsory official terms have been developed. These terms are constituted by the name or generic designation of the product category and the description of its characteristics. On behalf of a greater simplicity and clarity we will call food classification system (FCS)¹ to the set of categories, generic designations and associated definitions of a product.

For the development of these systems, experts on the food chain and/or some representative links are commonly consulted, and this is the origin of the problem. In many cases, technical opinions or intra-sectorial interests can leave out important information or even lead to incomprehensible descriptions of categories either by its technical content, ambiguity or the use of mistaken connotations (which do not match the unbiased quality of a product) and thus it decreases its effectiveness considerably. Therefore, the FCSs often mislead the consumer instead of clarifying, complicating the learning and impeding a logical decision according to their necessities and wishes. In short, we believe they often fail in the main dimension that justifies its development, which is to serve as a reference, to help and to protect the consumer.

But this is just the beginning of the problem. In this context, a shift of the demand towards specific type of products (generally of lower quality) may occur, harming those more

¹ Based on other studies which have employed this designation (Pennington, 1995; Furst et al., 2000; Ireland and Moller, 2000; Costa et al., 2001).

competitive companies within the sector and even acting against social interests and Community policies. Therefore, there is a possibility of making the consumer unable to distinguish healthier products or of greater quality as a consequence of unsuitable FCSs. Naturally, in this situation the price as a decision criteria, gains a relative importance, intensifying the competence between quality levels and influencing the decrease of the price of all products. Additionally, FCSs could increase the demand of those products with lower price (or lower quality) and based on the *information asymmetry*², generating situations to the consumer prone to fraud and probably harming the image of a whole sector.

As a paradigmatic example of the issues that a poor FCS may generate, we come across with the classification system for olive oils. This paper delves into the normative of this product in terms of designations, definitions and classifications and its labelling specifications. According to several authors, the problems generated these days by the current system, its consequences regarding consumer knowledge, demand and market structure lead to the conclusion that the current regulations themselves do not guarantee the development and implementation of effective FCSs.

Summarizing, misunderstanding among consumers may be generated hindering an adequate decision making and producing inefficient systems. These approaches constitute the basis of the present paper which ultimate goal is to contribute to the development of efficient FCSs so that the consumers, markets and society in general benefit from them.

II. Previous approaches and research objectives

The relevance of the FCSs in the agri-food system has not gone unnoticed by politics, legislators³ and in general the sector scholars. However, even though its difficulties are considered relevant, the research works focused on FCSs are scarce and limited mainly by the comprehensive dimension and nature of the issue. Generally, these studies are very heterogeneous due to the assumptions, methodology and type of product under analysis

² We refer to the considerations given by Akerlof (1970), referred to the situation in which producers are in possession of information that they do not transmit to the consumers meaning perfidious behaviour.

³ This context has given birth to a growing concern for the protection to the consumers and the compliance of their rights to information in the food matter. The most recent example came with the passing of Regulation 1169/2011, about food information provided to the consumer, which canalize other mandatory mentions, the generic designation of the product.

they depart from, which makes drawing general conclusions difficult. Besides, these proposals are not consumer oriented.

Apart from the proposal provided by diverse authors, there is a basic problem hindering the drawing of conclusions and generic recommendations in the FCS subject. They are supposed to be in the service of consumer protection and help; however, how to know or consider whether a FCS is suitable for consumers? At this moment there is no method or model that enables its quality or degree of adequacy, which would be highly useful before introducing it to the market.

The first aim of this paper is *to develop and propose a model or method to analyse the quality of any FCS before its introductions*. From our perspective, any FCS possesses more quality than another when it allows the consumer to know, buy or choose between the different types of food with a greater effectiveness. It is associated to the learning and recovery processes of the learned information, or more specifically, to the differential learning results obtained through an exposition to different FCSs.

Having said that, what should consumers learn through the FCSs? Having in consideration the basic function of the FCSs, the excessive information given, the time dedicated to read it and the low implication by consumers to products information (with low level of knowledge and superficial or heuristic information processing)⁴, and also considering the fact that most of the information must be included on the package labels, we have established that in order to determine the quality of a FCS, it should provide information of the different type of products, the knowledge of how to organize them hierarchically according to their differentiating quality and to distinguish the information associated to each of them.

On the other hand, literature and real practice stand up for the use of specific symbols within the classification systems in order to facilitate consumers learning and avoid confusion. The

⁴ Consequently, attitude training proposals and heuristic based processing are considered important in our paper (Chaiken, 1980 and 1987; Zuckerman and Chaiken, 1998; Kahneman and Frederick, 2005) and lack of implication in relation with heuristics (Scheibehenne et al., 2007; Hamlin, 2010); also, those related to food labelling, its effectiveness and information included (Park et al., 1989; Burton et al., 1994; Levy et al., 1996; Keller et al., 1997; Golan et al., 2001; Wansink, 2003; Verbeke, 2005; Grunert and Wills, 2007; Mackison et al., 2008; Malam et al., 2009; Dumber, 2010; Hall and Osses, 2013), and those to the lack of time (Caswell and Padbrg, 1992; Wandel, 1997; Sury and Monroe, 2003; Grunert and Svenson, 2006; Pieniak et al., 2007; Reutskaja et al., 2011; Loebnitz et al., 2015), among others.

diverse combinations of words and visual symbols to use (for example colours⁵, numbers, letters, drawings, smileys or logos, among others) are practically endless; and the literature on that subject (basically from the food labelling perspective) does not allow to establish clear orientations about which instruments to use. Consequently, *to analyse the effectiveness of different elements aiming to guide the design of the FCSs* is the second objective of this study.

Finally, all our work is based upon a main idea: the shortcomings of the current FCSs, specially from the point of view of usefulness to the consumer. Additionally, suggestions and recommendations are made throughout the paper with the purpose of improving the current FCSs which would make sense if they certainly mean an improvement. The third objective of our work is *to compare some existing FCSs with other derivative from our suggestions*.

III. Methodology

In order to fulfil the objectives, a method composed by documentary and empiric research has been followed. The former has been carried out by means of searching for information related to our main topic of research in databases⁶ and websites from various organizations.

The latter involved the testing of a proposed FCS with variations by means of an online test-survey through a consumer panel (n=960). In-depth interviews have been fulfilled as preliminary steps and a pilot project allowing us to refine the design of the final experiment. Diverse variables were manipulated on an experimental basis to study questions relating to three products: olive oils, Iberian ham and orange juice. Each panellist was exposed for a minute to one of the eight proposed FCSs or treatments (inter-subject design). Six from the eight treatments are the result of a 3x2 factorial design in which three types of visual types are combined (colour, numbers and evocative drawings) and two types of categories dependant on the length (number of words of the categories, distinguishing between long

⁵ For example, in Royal Decree 4/2014, which regulates the quality standards for the Iberian pig products, it is established a colour system to classify the different types of Iberian hams.

⁶ Mainly: *ABI/INFORM Complete*, *Business Source Complete*, *Dialnet*, *Emerald Insight*, *La Ley Digital*, *ProQuest Social Science Journal*, *ProQuest Psychology Journals*, *Springer Link* and *TESEO*, among others.

and short). The two remaining treatments belong to a FCS constituted by long categories without any visual symbols and finally an adaptation of the current FCSs.

The measured dependant variables or quality indicators of the FCSs have been six: recall of the name of the categories, recall of the order or hierarchy of quality of the categories, recognition of the name of the categories, recognition of the order or hierarchy of quality of the categories and two more variables related to the information associated to the category. In all cases the number of right answers was counted, except for one of the variables related to the associated information which gathered the number of errors (confusion) from the system.

IV. Discussion and conclusions

In order to obtain the results, the general procedure of analysis has involved the performance of several analyses of variance and covariance, with some variations based on the specific research objectives set that are now listed:

1. To analyse the differential impact on the recall, recognition and associated information to each category within a FCS of using visual symbols in contrast to not using them.
2. To analyse the differential impact on the recall, recognition and associated information to each category within a FCS of using long or short categories (number of terms).
3. To analyse the differential impact that certain visual symbols (colour, evocative drawings and numbers) may have on the recall, recognition and associated information to each category within a FCS.
4. To compare the proposed FCSs with the current classification systems for three products.
5. To study the viability and implementation issues of the proposed model in order to analyse the quality of a FCS in real cases.

From these objectives, the main results and conclusions will be enumerated below.

- The participants' knowledge and involvement in relation to the three products have been previously analysed. As a starting point, we rely on the assumption that food products are not important enough for ordinary consumers or that they lack the necessary knowledge. For this reason, the development of evocative, intriguing and intuitive FCS is mandatory.

Indeed, the results show low level of involvement and knowledge of the characteristics of the three products which allow us to grant the starting hypothesis, constituting this an important empiric support to the orientation followed in this research.

- In relation to the first objective focused on the analysis of the effectiveness of using or not using symbols, measured only over long categories, the results expose that the use of visual symbols implies some contradictory results. In this way, a considerable improvement occurs with its use in the number of recognized categories as well as in the order of quality. However, the recall of categories is greater without visual symbols. One possible explanation for the lower effect of the use of symbols at the moment of recall could be caused by the heuristic-indicator own role of the symbol, which corroborates the limited involvement and low knowledge exposed in our main hypothesis and, consequently, a more automatic and superficial information processing. It could be assumed that the very appearance of the symbol reduces the relative importance of the remaining contents of the category acting as a distractor.
- The influence of the length of the category over the learning results to address the second objective was analysed. Length implies significant effects over the learning results arisen from the exposition to different FCSs, determining it as an important aspect in their design. In general, shorter lengths favour recall whereas longer lengths facilitate the recognition in both category names and their hierarchy of quality.

In general terms, the fact that short categories are better remembered than the long ones because of the different learning effort⁷ seems almost evident. However, the results showing a better recognition in long categories attracted our attention. An explanatory argument may be the fact that recognition works best when different terms are used⁸ (and this is easier to achieve with several words than with just one or two). On the other hand, the better recognition of long categories might be caused by the association of long

⁷ If the quantity of arguments exceeds a limited number (that authors like Shu and Carlson, 2014 limit to three), the information recovery gets worse.

⁸ In this sense, Lerman y Garbarino (2002) found that distinctive and new words were better recognized than familiar words but, on the contrary, these were worse remembered. According to some authors, the semantic association that helps recovery in a recall task offers a relatively low benefit in a recognition task, where differentiation leads to recognition memory more than association (Clark and Buchett, 1994; Dorfman, 1994).

arguments to more persuasive features of the text, acting as heuristic. Therefore, given the low probability of elaboration (as the context that concern us), disposing long arguments has more impact⁹ on the consumer and makes them easier to recognize. In other words, a low involvement increases the probability of following heuristics and thus, to prefer long arguments since they are perceived as more persuasive.

- According to the analysis results, the use of symbols (third objective) has less effect on the learning results than the length of the categories, also interacting with the levels of this variable. In general, in the short categories case, the colour favours remembering the names of these categories. On the contrary, using drawings is better for recognition activities.
- With all due caution, two considerations deserve to be made from the previous observations and the findings regarding length and use of symbols.

First, considering the apparent differential advantages presented by drawings and colours (Figure 6.2), it would be interesting to combine them. However, since this combination has not been proven, it should be taken with due caution, constituting a line of research to explore. Positive findings in this line might be considered as the basis to the proposal of a universal food classification system, where the same colours were always used and drawings vary depending on the type of product.

Secondly, we should clarify that, in relation to the use of long categories in recognition processes, the amount of arguments as well as their quality and strength must be taken into account in order to avoid confusion.

- The analysis of results for the forth objective considered, where the FCSs proposed in each case are compared (calculated according to the sum of the averages of the six variables) with the current existing systems shows uneven results. In all three cases there are some favourable dimensions to existing systems, however, taking into account the length of time they have been used in the market whereas the proposed ones have only been exposed for a minute and in an online setting, it can be concluded that neither of them may be considered as a good FCS. These deficiencies found in the systems analysed suggest the possibility that the issue is more widespread than it may be expected. In this

⁹ According to Petty and Cacioppo (1984) and Moya (2007).

sense, the cases considered do not seem to be special cases or an exception to the current situation. From this perspective it would be interesting to conduct a revision of the existing systems.

In the olive oil case, the current classification is only superior in two recognition indicators to the proposed one (short and with colours), being lower in the relative correct answers on information associated with each category. In short, the current categories are better recognized but they generate more confusion in relation to their own characteristics. Considering the visibility of the product in the sense of possessing an emblematic character in the Spanish culture and the fact that the existing classification has been valid in the market for 12 years, modifications for the current classification system are suggested. In this context, the results show that the third category of “olive oil” is the main focus of confusion and error. For this reason, it should be suppressed from the classification. Besides, this proposal is based on the own nature of the product, since it is mostly a refined oil (lacking the purity of the virgin oils). In the end, it would be advisable to set virgin olive oils in different categories from those that are not.

The current classification for ham overcomes the proposal (long and with drawings) in the categories recognition but turn out to be inferior in the recognition of their quality order. Even though the first result is coherent with the consumer familiarity towards the use of breed and food for years, the fact that the current colours system was inferior to the drawings one attracted our attention, given that the main purpose for its implementation in the market was to reduce consumer confusion, prevent fraud and clarify the selection-processes.

Since the current colours system does not appear to be as effective as intended it would be advisable to use a simpler system like the proposed, where quality is inferred through the drawings. For this reason, a modification of these regulations is suggested.

In the orange juice case, the proposed system (short and with drawings) is superior to the current system in practically all variables analysed except in the category recall what clearly demonstrates the necessity to conduct modifications to the current system.

According to the results obtained, the use of evocative drawings of the product, where the number is associated to the quality, could be a better alternative to the current system. For this reason, a modification of the regulations is suggested again.

- Finally, the last objective considered is the one concerning the study of the viability and adaptation for the proposed model of analysis for the quality of the FCSs. This model possesses a number of features that allow its actual implementation for the regulation development and FCS decision. First, the practical testing of the model has demonstrated its technical viability given that once some FCSs have been chosen, the model can be applied easily in a short space of time at little cost. The features that make it technically viable include the model's sensitivity, in the sense that it is able to detect intrinsic quality difference between alternative models. Additionally it makes it possible to examine different components of intrinsic quality, which in turn enables identification of the strong and weak points of each FCS in comparison with the other systems analysed. Secondly, it can be highlighted its generality, as it can be applied in many different contexts (different products and countries), since the learning and retrieval processes are universal among humans and do not depend on contextual factors (culture, social classes, etc.) Thirdly, the selected systems arising from its application are clearly consumer-oriented, what constitutes a safeguard to limit the incidence of pressure groups with personal interests. In this context, it allows to facilitate, reduce and provide transparency to the whole process of designing and implementing a FCS.

Apart from the above, the proposed model might become a framework for subsequent academic or empiric research. Being this a method of analysis, it does not only allow to determine which FCS is better, but also to set out hypotheses about how an optimal FCS should be.

Summarizing, our study shows that the proposed model helps to establish better FCSs. Besides, in spite of this general model has to be tested in particular cases, general recommendations can be followed. Regarding the experimental part, we show that indeed there is confusion and this is produced in a differential way with respect to recall and recognition acting as differentiated factors. If we intend to facilitate the recognition (due to the low involvement and to the main food purchasing context), heuristics models such as long arguments, drawings and colours must be used, allowing the consumers to decide easily and quickly, but also ensuring them to get the type of product wanted and according to the required quality standards.

V. Originality/Value.

Taking into account the results and conclusions of this paper, we can confirm its original approach, considering that it contributes to the knowledge of the FCSs and providing solutions to the difficulties related to the purchase and food selection processes for consumers. Additionally, an empirically tested model that permits to implement the current FCSs is provided. On the other hand, a series of improvements in the current classification systems are provided with the aim to reduce confusion among consumers for the use of categories serving to various interests that may be harmful to a specific sector, which is a very important matter and has direct consequences regarding Agricultural Policy.

Capítulo 1. Introducción



Capítulo 1

1.1. Justificación del tema objeto de estudio

En la actualidad, como consecuencia del proceso de globalización, el consumidor cada vez se encuentra con más productos alimenticios en el mercado, incluso procedentes de otros países y culturas. En consecuencia, la cantidad de información asociada a estos productos también aumenta. Asimismo, los establecimientos concurridos donde suelen realizarse las compras de alimentos en la actualidad, junto a la presión del tiempo y a una capacidad cognitiva limitada para procesar la gran cantidad de información a la que están expuestos, hace que los consumidores en muchos casos no conozcan las características más básicas de los productos alimentarios. En síntesis, una elección adecuada de qué productos comprar, en función de sus deseos y necesidades no es fácil, dado el desconocimiento general del consumidor medio en relación a las características de los productos alimentarios, el poco tiempo (y motivación) que puede dedicar a su aprendizaje y la ausencia de conocimientos técnicos para comprender sus características y descripciones.

Para ayudarle en esta situación, además de regular determinados aspectos de la cadena agroalimentaria, se han desarrollado unos términos “oficiales” de productos, de obligada utilización, que sirven de referencia al consumidor. Estos términos están constituidos por el nombre o denominación genérica de la categoría de producto y por la descripción de sus características. En aras de una mayor simplicidad y claridad, a todo el conjunto de categorías de un producto, sus denominaciones genéricas y descripciones asociadas, les llamaremos sistema de clasificación del producto, o de forma genérica sistema de clasificación de alimentos (SCA)¹.

Para el desarrollo de estos sistemas, es común que se consulte a expertos de las cadenas agroalimentarias y/o representantes de algunos eslabones de la misma, y aquí empieza el problema. En muchos casos, las opiniones técnicas o los intereses intra-sectoriales, pueden

¹ En base a otros estudios que han empleado esta denominación (Pennington, 1995; Furst et al., 2000; Ireland y Moller, 2000; Costa et al., 2001).

obviar información importante en las descripciones de las categorías o hacerlas incomprensibles por su contenido técnico, por su ambigüedad o por utilizar connotaciones erróneas (no correspondidas con los diferentes niveles de calidad), lo cual merma considerablemente su eficacia. En síntesis, pensamos que, a menudo, los SCA confunden más que clarifican, dificultan el aprendizaje del consumidor y le impiden elegir con lógica o de acuerdo con sus necesidades y deseos. En este contexto, los SCA a menudo fallan en la principal dimensión que justifica su desarrollo; servir de referencia, ayuda y protección al consumidor.

Pero este no es más que el inicio del problema. Como consecuencia, se pueden producir desplazamientos de la demanda hacia determinados tipos de producto (generalmente de peor calidad), perjudicando a las empresas del sector más competitivas e incluso actuando en contra de los intereses sociales y las políticas comunitarias. Así, como consecuencia de SCA poco apropiados, cabe la posibilidad (como más adelante se pone de manifiesto) de que muchos consumidores sean incapaces de conocer qué productos son de más calidad o saludables. Naturalmente, en esta situación cobra importancia relativa el precio como criterio de elección, intensificando la competencia entre niveles de calidad, incidiendo a la baja en los precios de todos los productos, incrementando la demanda de los productos con precios más bajos (de calidad inferior) y, con base en la asimetría informativa², generando una situación más proclive al fraude y engaño al consumidor, perjudicando finalmente la imagen de todo un sector.

Estos planteamientos constituyen la raíz de nuestro trabajo que, en definitiva, surge como modo de respuesta parcial a la problemática suscitada por las siguientes preguntas: ¿puede la elección de una palabra u otra/s tener un fuerte impacto en el comportamiento del consumidor inclinando su decisión?, ¿pueden hacer imposible una comercialización efectiva del producto o condicionar durante años la estructura de la demanda?, ¿puede hacer que los consumidores tiendan a consumir un producto de peor calidad o menos saludable?, ¿puede, incluso, ir en contra de los derechos fundamentales de protección del consumidor o del espíritu y orientaciones básicas de la Política Agrícola Comunitaria? En resumen, se puede estar generando una gran confusión en los consumidores impidiendo una toma de decisiones adecuada y desarrollando SCA ineficaces.

² Nos referimos a las consideraciones de Akerlof (1970), referidas a la situación en la que los productores cuentan con información que no transmiten a los consumidores, y que supone una conducta desleal.

Por tanto, el propósito o fin último de nuestro trabajo es contribuir al desarrollo de SCA eficaces, de tal modo que los consumidores, mercados y sociedad, en general, se beneficien de ellos.

1.2. Planteamientos previos y objetivos de investigación

La relevancia de los SCA en el sistema agroalimentario no ha pasado desapercibida para los políticos, legisladores³ y, en general, estudiosos del sector. Sin embargo, aunque su problemática se considera importante, los trabajos de investigación centrados en los SCA son escasos y no están exentos de limitaciones, fundamentalmente por la amplitud y propia naturaleza del problema. En general, los estudios son muy heterogéneos, debido a los supuestos de los que parten, la metodología y el tipo de producto bajo análisis, lo que dificulta extraer conclusiones generales. Algunos de ellos se centran en sistemas demasiado técnicos (Pennington, 1995; Ireland y Moller, 2000) vinculados o bien a la industria alimentaria (Erzincanli y Sharp, 1997; Wundermann et al., 2009, 2011; Oliveira et al., 2014) o a aspectos relacionados únicamente con la nutrición y la salud (Lennernäs y Andersson, 1999; Pennington y Fisher, 2009), y que no están, por tanto, orientados al consumidor.

Por otra parte, algunos estudios sí tienen en cuenta al consumidor, pero se focalizan en estudiar cómo estos categorizan o interpretan los alimentos en su vida diaria, lo que constituye la base de las sugerencias que proponen para orientar las actividades de comercialización (Furst et al., 2000; Blake et al., 2007; Hoek et al., 2011; Wadhera y Capaldi, 2012). En los casos en que se efectúan sugerencias sobre SCA, finalmente, estas no son testadas y/o probadas de manera empírica con consumidores finales (Pearson et al., 1985; Costa et al., 2001).

Al margen de las propuestas que proporcionan los distintos autores, existe un problema de base que dificulta la obtención de conclusiones y recomendaciones genéricas en materia de SCA. En principio, deben servir de ayuda y protección al consumidor; ahora bien, ¿cómo saber o estudiar si un SCA es apropiado para el consumidor? En la actualidad no existe

³ Este contexto ha dado lugar a una creciente preocupación por la protección del consumidor y el cumplimiento de su derecho a la información en materia alimentaria. El ejemplo más reciente se produce con la aprobación del Reglamento 1169/2011, sobre información alimentaria facilitada al consumidor, que encauza toda esta información en un instrumento como es el etiquetado, donde se incluye, entre otras menciones obligatorias, la denominación genérica del alimento.

ningún método o modelo que permita analizar su calidad o grado de adecuación, lo que sería de gran utilidad antes de implantarlo en el mercado.

Desarrollar y proponer un modelo o método para analizar la calidad de cualquier SCA, con carácter previo a su implantación, es el primer objetivo de este trabajo. La calidad, sin embargo, es un macro-concepto que puede ser interpretado de muchas formas; primando en la literatura sobre SCA la relacionada con especificaciones técnicas. En nuestro caso, naturalmente, se asocia con utilidad para el consumidor. Desde nuestra perspectiva, un SCA tiene más calidad que otro cuando le permite al consumidor conocer, comprar, elegir, entre los distintos tipos de alimentos con mayor efectividad. Se asocia a los procesos de aprendizaje y recuperación de lo aprendido, o más concretamente a los resultados diferenciales del aprendizaje obtenidos mediante la exposición a distintos SCA.

Ahora bien, ¿qué deberían aprender los consumidores a través de los SCA? Dada su función básica, y asumiendo como *hipótesis generales* la situación de sobrecarga de información, poco tiempo disponible y baja implicación de los consumidores hacia los productos de alimentación (con bajos niveles de conocimiento y procesamientos superficiales o heurísticos de la información)⁴, y teniendo en cuenta además la realidad de que la mayoría de la información se debe incluir en las etiquetas de los envases, hemos establecido que las dimensiones de base para determinar la calidad de un SCA deben ser la de *posibilitar el conocimiento de los distintos tipos de productos, saber jerarquizarlos en función de su calidad diferencial y conocer información asociada a cada uno de ellos*. Estas dimensiones que proponemos son la base para el desarrollo operativo del modelo para estudiar la calidad de un SCA y para juzgar todo tipo de recomendaciones relacionadas con el mismo.

De otro lado, en la literatura y la práctica real se aboga por utilizar determinados instrumentos en los sistemas de clasificación en aras a facilitar el aprendizaje y evitar la

⁴ Consecuentemente, se consideran importantes en nuestro trabajo los planteamientos relativos a la formación de actitudes y, en general, procesamientos fundamentados en heurísticos (Chaiken, 1980 y 1987; Zuckerman y Chaiken, 1998; Kahneman y Frederick, 2005) y a la falta de implicación relacionada con estos (Scheibehenne et al., 2007; Hamlin, 2010). También los relativos al etiquetado de alimentos, su efectividad e información incluida (Park et al., 1989; Burton et al., 1994; Levy et al., 1996; Keller et al., 1997; Golan et al., 2001; Wansink, 2003; Verbeke, 2005; Grunert y Wills, 2007; Mackison et al., 2008; Malam et al., 2009; Dunbar, 2010; Hall y Osses, 2013), y la presión o falta de tiempo (Caswell y Padberg, 1992; Wandel, 1997; Suri y Monroe, 2003; Grunert y Svenson, 2006; Pieniak et al., 2007; Reutskaja et al., 2011; Loebnitz et al., 2015), entre otros.

confusión del consumidor. Las combinaciones de palabras a utilizar y signos visuales de diverso tipo (colores⁵, números, letras, imágenes, caras o logos, entre otros.) son prácticamente ilimitadas; y la literatura al respecto (fundamentalmente desde la perspectiva del etiquetado) no permite establecer claras orientaciones sobre qué instrumentos utilizar. En consecuencia, *analizar la efectividad de diversos elementos con el fin de orientar el diseño de los SCA* constituye el segundo de los objetivos de esta investigación.

Finalmente, todo nuestro trabajo descansa sobre una idea central: las carencias de los SCA actuales, sobre todo desde el punto de vista de la utilidad para el consumidor. Asimismo, a lo largo del mismo se realizan algunas sugerencias y recomendaciones, con el objetivo de mejorar los SCA existentes, que tendrían sentido si efectivamente supusieran una mejora. *Comparar algunos SCA actualmente vigentes, con otros derivados de nuestras sugerencias*, constituye el tercer objetivo de nuestro trabajo.

1.3. Método de investigación

El método seguido para cumplir con los objetivos se compone de investigación documental y empírica. La primera ha consistido en la búsqueda de información en bases de datos⁶ y sitios webs de diversos organismos⁷ relacionada con nuestro tema central de investigación; esto es, legislación sobre protección del consumidor en materia de alimentación y etiquetado, estado de la cuestión sobre SCA desde la perspectiva del consumidor, modelos heurísticos de referencia, estudios teóricos y empíricos relacionados con la eficacia de diversos elementos en el etiquetado y algunas aportaciones provenientes del campo de la psicología relacionadas con la memoria y los resultados del aprendizaje.

⁵ Por ejemplo, en el Real Decreto 4/2014, que regula las normas de calidad para los productos procedentes del cerdo ibérico, se establece un sistema de colores para clasificar los distintos jamones ibéricos.

⁶ Fundamentalmente, *ABI/INFORM Complete*, *Business Source Complete*, *Dialnet*, *Emerald Insight*, *La Ley Digital*, *ProQuest Social Science Journal*, *ProQuest Psychology Journals*, *Springer Link* y *TESEO*, entre otras.

⁷ Tales como el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, la Interprofesional del Aceite de Oliva Español y el Diario Oficial de la Unión Europea EUR-Lex.

La investigación empírica ha consistido en la puesta a prueba de un SCA propuesto con distintas variaciones, mediante un experimento-encuesta online, a través de un panel de consumidores (n=960). Como pasos previos se han realizado entrevistas en profundidad y un estudio piloto que nos han permitido refinar el diseño del experimento final. En él se manipularon algunas variables de forma experimental para estudiar cuestiones relativas a tres productos: aceites de oliva (AAOO), jamón ibérico y zumos de naranja. Toda la fase de campo se subcontrató a una empresa de investigación de mercados, quienes suministraron los ficheros finales para iniciar el tratamiento de datos.

La fase de campo se ha financiado a través del Proyecto de Excelencia *Estrategias de mejora de la comercialización de los aceites de oliva* (AGR-6132), dependiente de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía y del Ministerio de Ciencia e Innovación.

1.4. Estructura del trabajo

Para la consecución de los objetivos establecidos, la estructura de este trabajo se ha dividido en cinco capítulos, precedidos de este, de naturaleza introductoria.

El capítulo segundo se centra en el estudio de los instrumentos normativos que protegen al consumidor y garantizan su derecho a la información. Se profundiza en la normativa en materia de denominaciones, definiciones y clasificaciones de los AAOO y sus especificaciones sobre el etiquetado, por ser este el producto elegido como ejemplo paradigmático para mostrar toda la problemática relativa a los SCA. Los problemas que según diversos autores genera el sistema vigente, sus consecuencias en el conocimiento de los consumidores, la demanda y la estructura del mercado también se recogen en este capítulo, que finaliza concluyendo que la normativa vigente, por sí misma, no garantiza el desarrollo e implantación de SCA eficaces.

En el tercer capítulo se aborda la problemática relativa a qué debe ser un buen SCA y cuáles deben ser sus principales características para ser útil al consumidor. Después de analizar el estado de la cuestión sobre la calidad o adecuación de los SCA en diversos contextos, se llega a la conclusión de que en la actualidad no existe un modelo o método que permita estudiar la calidad, adecuación o bondad de cualquier SCA, por lo que finalmente se propone un modelo para su estudio. De forma previa se tienen en cuenta una serie de orientaciones para el desarrollo de SCA eficaces.

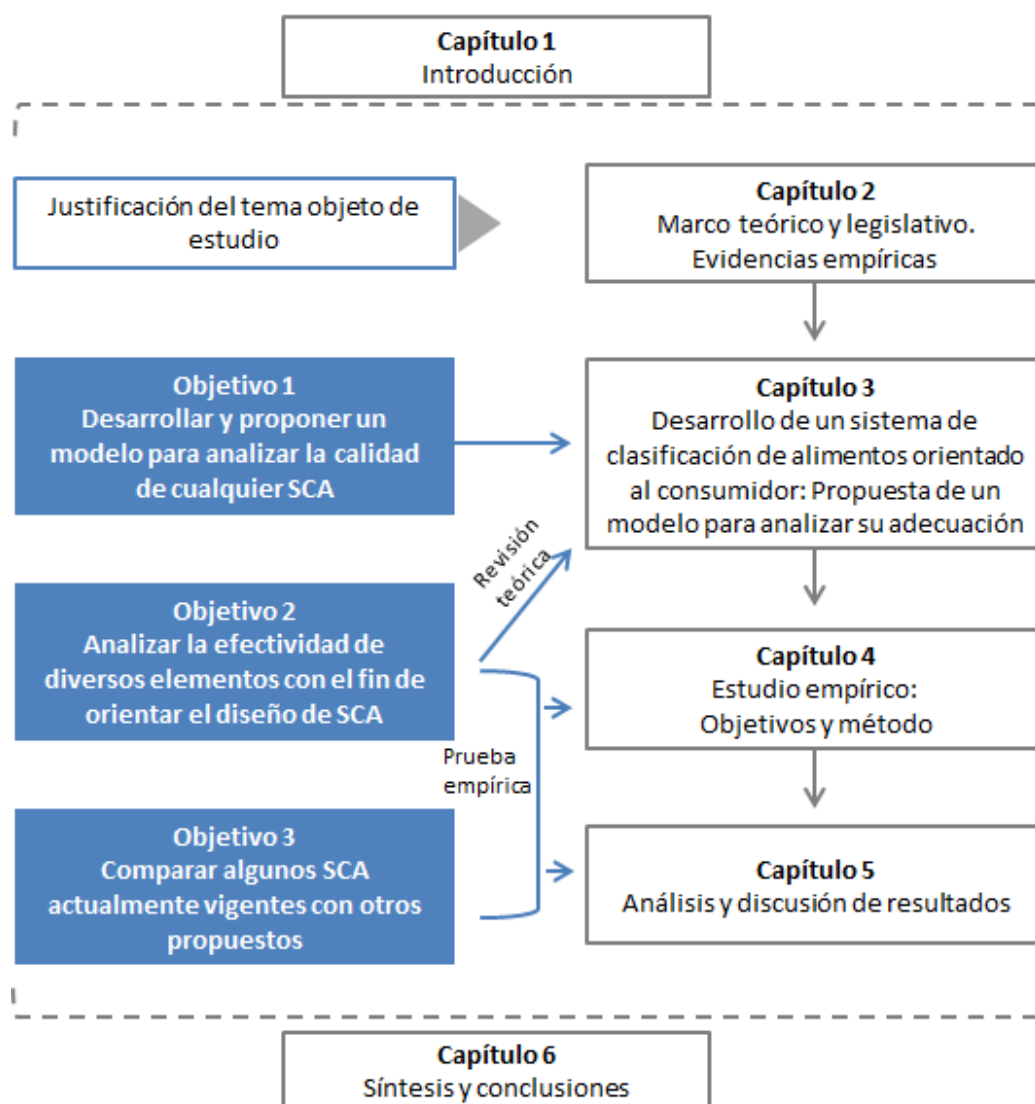
En el capítulo cuatro se configura la parte empírica de esta investigación. Para ello, se justifican inicialmente los objetivos de investigación y se detalla el método seguido para su prueba empírica. De este modo se describen el diseño, el procedimiento general seguido, los instrumentos de medida empleados, el muestreo y el trabajo de campo.

En el quinto capítulo se analizan y discuten los resultados del estudio cuantitativo. La exposición de resultados se divide en apartados coincidentes con cada uno de los objetivos de investigación planteados.

Finalmente, el sexto capítulo se destina a exponer las distintas conclusiones, propuestas, limitaciones y futuras líneas de investigación del estudio empírico así como las principales conclusiones generales de la revisión teórica.

Los planteamientos generales y estructura del trabajo se presentan en la figura de la página siguiente.

Figura 1.1. Planteamientos generales y estructura de la tesis doctoral.



Capítulo 2. Marco teórico y legislativo. Evidencias empíricas



Capítulo 2

2.1. Introducción

En el campo de la alimentación, el papel o la intervención de la administración a la hora de proteger y defender el derecho a la información del consumidor, es clave. Su papel se dirige en una doble dimensión: regulando legislativamente para influir en la naturaleza de ciertas prácticas (por ejemplo, la información proporcionada por las etiquetas de productos alimenticios o la no distorsión del canal de comunicación entre oferta y demanda, entre otros) y mediante la educación del consumidor, al objeto de que este sepa cada vez con mayor precisión cómo se alimenta.

A la hora de tomar decisiones legales (como la nomenclatura de las categorías de un producto alimenticio), cada vez se pone más énfasis desde la literatura jurídica en la necesidad de apoyar estas decisiones con una mayor evidencia empírica de aportaciones basadas en otras ciencias, más allá de las legales, como las cognitivas y del comportamiento (Legrand, 1996; Incardona y Poncibò, 2007; Micklitz et al., 2010). Dentro de estas, destaca la aportación del marketing, dado su enfoque sobre el comportamiento del consumidor y el mercado, aspecto importante para garantizar que las políticas públicas, que se basan en los derechos de los consumidores, estén efectivamente orientadas a su favor. Además, como manifiesta Smith et al. (2010), en el caso de los alimentos, el nombre genérico no sólo establece su identidad cognitiva sino también su identidad legal, por lo que ambas disciplinas deben ser complementarias.

De este modo, y de acuerdo a los objetivos de la presente investigación, en este capítulo se comienza haciendo un repaso a la normativa en materia de protección del consumidor. Una vez vistas las regulaciones que en materia de protección del consumidor garantizan el derecho a la información del mismo, en los siguientes epígrafes se analiza un caso en particular, el de los AAOO. Se incide, en primer lugar, en el marco normativo en materia de denominaciones, definiciones y clasificaciones de los AAOO y, en segundo lugar, en la normativa sobre etiquetado de los AAOO. Esta revisión normativa pone de manifiesto una serie de problemas que se hacen extensibles al consumidor y al mercado. Así, en el último

epígrafe se realiza una revisión teórica de aquellos trabajos que han analizado el nivel de conocimiento que tienen los consumidores de las categorías de AAOO y se describe también un estudio preliminar que permite obtener conclusiones empíricas en este sentido. Finalmente, como forma de cuantificar el alcance de esta problemática en el mercado, se muestran algunos datos relativos a la demanda de las distintas categorías de AAOO.

2.2. La protección del consumidor desde el punto de vista jurídico: el derecho a la información

El punto de partida de nuestro trabajo ha de ser necesariamente analizar en qué medida la protección del consumidor está presente en el marco normativo vigente. En este sentido, resulta crucial que se cumplan las políticas de protección del consumidor basadas en el derecho a la información y la educación del consumidor. Estas políticas se han materializado en normativas desarrolladas por el Derecho Interno y por el Derecho Comunitario.

Se realiza en primer lugar una aproximación jurídico-legislativa para comprender el contenido y las limitaciones del derecho al consumidor. Desde este punto de vista, se efectúa un barrido secuencial de la legislación para plantear hasta qué punto constituye una protección efectiva.

2.2.1. Derecho Interno

En este conjunto de disposiciones normativas pueden diferenciarse aquellos instrumentos de Derecho Público, y de carácter imperativo, que vienen a disciplinar los aspectos estructurales de los mercados concretos de productos o servicios, de aquellos otros pertenecientes al Derecho Privado Especial, que regulan el comportamiento de los operadores económicos en la promoción comercial de sus ofertas productivas y en la lucha concurrencial por hacerse con el favor de los consumidores y usuarios (Martínez, 2012). En primer lugar, se empezará citando aquellos instrumentos normativos pertenecientes al Derecho Público.

Es imprescindible citar el artículo 51 de la Constitución de 1978, que establece que “los poderes públicos garantizarán la defensa de los consumidores y usuarios, protegiendo mediante procedimientos eficaces la seguridad, la salud y los legítimos intereses

económicos de los mismos. Asimismo promoverán su educación e información, fomentarán sus organizaciones y las oirán en las cuestiones que puedan afectarles.”

En el año 1983 se publica el Real Decreto 1945/1983, de 22 de junio, por el que se regulan las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agro-alimentaria. Este Real Decreto establece como una infracción en materia de protección al consumidor el fraude en cuanto al origen, calidad, su presentación mediante envases o etiquetas (entre otros), o cualquier información o publicidad que induzca a engaño o confusión o enmascare la verdadera naturaleza del producto o servicio (art. 3, 3.1.3). En el artículo 4 (apartado 4.3.3.), se hace alusión de nuevo a la protección del consumidor cuando establece que se considerará infracción por fraude la utilización en las etiquetas, envases o propaganda, nombres, indicaciones de procedencia, clase de producto o indicaciones falsas que no correspondan al producto o induzcan a confusión en el usuario.

Un año después y con el objetivo de cumplir con el artículo 51 de la Constitución, se publicó, mediante la Ley 26/84, la “Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios”¹, base legal que regula todos los aspectos relacionados con la protección del consumidor y que en su artículo 2 establece que “la información correcta sobre los productos o servicios” y “la educación sobre el uso y disfrute de los productos o servicios”, son derechos básicos de los consumidores y usuarios, entre otros. Establece igualmente, en los capítulos III y V, los principios básicos sobre el derecho a la información y a la educación, respectivamente, señalando que “los bienes, productos y en su caso los servicios, deberán incorporar una información veraz, eficaz y suficiente sobre sus características esenciales y que la educación y formación de los consumidores tendrá como objetivos el promover la mayor libertad en el consumo, facilitar la comprensión y utilización de la información existente.”

¹ En el ámbito de Andalucía, esta Ley se complementa con la Ley 13/2003 (por la que se deroga la Ley 5/85, de los Consumidores y Usuarios de Andalucía) que, tras afirmar en el apartado II de su Exposición de Motivos con relación al derecho a la información que “...se convierte en un mero medio o complemento, bien para garantizar la salud y seguridad de los consumidores, bien para proteger sus legítimos intereses económicos y sociales...”, por un lado, reconoce el derecho de los consumidores a una “...información veraz, suficiente, comprensible, inequívoca y racional sobre las operaciones y sobre los bienes y servicios susceptibles de uso y consumo”, de acuerdo con la normativa vigente (art. 4.5º); y por otro, impone a los operadores económicos, correlativamente a este derecho, la obligación de “...ofrecer una información veraz, suficiente y comprensible sobre las características de los mismos, los procedimientos de contratación y todo aquello que afecte a su uso y consumo” (art. 17.1º) (Martínez, 2012).

En la actualidad, este principio rector se encuentra desarrollado en el Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras Leyes Complementarias, donde se viene a recoger expresamente, entre los derechos básicos de los consumidores, “...la información correcta sobre los diferentes bienes o servicios y la educación y divulgación para facilitar el conocimiento sobre su adecuado uso, consumo o disfrute...” [art. 8 d)]. Constituye un derecho que viene a satisfacerse por una cuádruple vía. Y es que, además de exigir que los medios de comunicación social de titularidad pública dediquen espacios informativos y educativos para los consumidores (art. 17.2º), requiere no sólo que los bienes y servicios ofertados al mercado incorporen una información veraz, eficaz y suficiente sobre sus características esenciales (art. 18.2º), sino también que su etiquetado y presentación no induzca a error (art. 18.1º), tipificando además la inobservancia de estos deberes como auténticas infracciones en materia de consumo [art. 49.1º d), f) y l)] (Martínez, 2012).

En materia de etiquetado debemos destacar el Real Decreto 1334/1999². Este Real Decreto también hace referencia a los consumidores en su artículo 4 cuando expone que “el etiquetado y las modalidades de realizarlo no deberán ser de tal naturaleza que induzcan a error al comprador”.

La educación es una de las principales vías para lograr la efectividad del ejercicio de los derechos y protección del consumidor. Supone una actuación integral para que en el momento de la compra del bien o servicio, cuente con todos los instrumentos necesarios

² Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba la Norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios que incorpora al ordenamiento jurídico interno la Directiva 97/4/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 1997, por la que se modifica la Directiva 79/112/CEE del Consejo, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios destinados al consumidor final. Esta norma realiza una refundición de la norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios, aprobada por el Real Decreto 212/1992, de 6 de marzo, y sus posteriores modificaciones, que quedan derogados a partir de su entrada en vigor. Esta norma general ha sido modificada posteriormente por los Reales Decretos 238/2000, de 18 de febrero, 1324/2002, de 13 de diciembre, 2220/2004, de 26 de noviembre, 892/2005, de 22 de julio, 1164/2005, de 30 de septiembre, 226/2006, de 24 de febrero, 36/2008, de 18 de enero, 1245/2008, de 18 de julio y 890/2011, de 24 de junio, por el que se modifica la norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios, aprobada por el Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio. Esta normativa ha sido superada por el Reglamento (UE) nº 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2011.

para poder efectuar un consumo informado, y sea capaz de realizar la elección adecuada (Consejo Económico y Social, 1999).

La finalidad de proteger al consumidor y garantizar su derecho a la información viene también recogido a través de disposiciones normativas pertenecientes al Derecho Privado Especial. Dentro de estas existen normas que ayudan a reforzar la calidad de la información que se ofrece al consumidor. Destaca la Ley 29/2009, de 30 de diciembre, por la que se modifica el régimen legal de la competencia desleal y de la publicidad para la mejora de la protección de los consumidores y usuarios. Esta ley viene a implementar en nuestro Derecho las normas aplicables a las prácticas comerciales desleales que perjudican a los intereses económicos de los consumidores en sus transacciones dentro de la Comunidad Europea, contenidas en la Directiva 2005/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo³.

Con estas normativas se hace un claro esfuerzo por mejorar la protección del consumidor, así reza el segundo preámbulo de la Ley cuando expone que “la Directiva 2005/29/CE viene a regular una serie de conductas encuadrables dentro del marco de la competencia desleal, poniendo el énfasis en sus efectos indeseables frente a los consumidores”.

Esta Ley va más allá que sus antecesoras⁴ al haber sido concebida por y para la mejora de la protección de los consumidores y usuarios. Así lo pone de manifiesto al referirse siempre en primer lugar al bienestar y la protección de estos y dejando en segundo lugar el interés del resto de operadores del mercado. Esto se pone de manifiesto cuando dice que “...esta ley articula la protección de los consumidores teniendo en cuenta las exigencias del propio mercado y los legítimos intereses de los operadores económicos que actúan en el mismo”,

En efecto, varios artículos de esta ley lo confirman. Destaca el artículo 4⁵, que considera prácticas contrarias a las exigencias de la buena fe “aquellas que distorsionen o puedan distorsionar de manera significativa el comportamiento económico del consumidor medio,

³ La incorporación al Derecho español de esta Directiva, mediante la Ley 29/2009, modifica la Ley 3/1991, de 10 de enero, de Competencia Desleal.

⁴ Recordemos el punto 1 de la exposición de motivos de la Ley 3/1991, de 10 de enero, de Competencia Desleal, donde nos dice que “la nueva ley se hace portadora no sólo de los intereses privados de los empresarios en conflicto, sino también de los intereses colectivos del consumo”, dejando el interés del consumidor como algo complementario al primero.

⁵ Que se incorpora al Capítulo II de la Ley 3/1991, de Competencia Desleal.

es decir, aquellas que mermen de manera apreciable su capacidad de adoptar una decisión con pleno conocimiento de causa, haciendo que tome una decisión sobre su comportamiento económico que de otro modo no hubiera tomado”. También los artículos 5 y 6, donde se sancionan los comportamientos contrarios a las exigencias de la buena fe, como aquellos que crean confusión a los consumidores o que engañan a los mismos, de esta forma “se considera desleal por engañosa cualquier conducta que contenga información falsa o información que, aun siendo veraz, por su contenido o presentación induzca o pueda inducir a error a los destinatarios, siendo susceptible de alterar su comportamiento económico”

El artículo 7 considera también que un comportamiento es desleal “si la información que se ofrece es poco clara, ininteligible o ambigua”. Hemos de destacar, finalmente, la inclusión en esta ley del Capítulo III, *Prácticas comerciales con los consumidores o usuarios*, donde expone todas aquellas prácticas comerciales desleales con los consumidores, como las *Prácticas engañosas por confusión para los consumidores* (artículo 20).

La Ley 29/2009 modifica también, en parte, otra de las leyes que creemos conveniente destacar, la Ley 34/1988, de 11 de noviembre, General de Publicidad. Al igual que la anterior, trata de proteger al consumidor de aquellos comportamientos que pueden dañar su capacidad de decisión por resultar engañosos. De hecho, el fin de este trabajo es el de proteger al consumidor, durante la actividad comercial, como participante principal en el proceso de decisión de compra. Ahí entran en juego una serie de herramientas que los oferentes utilizan para persuadir al consumidor, lo que hace que sean proclives a distorsionarse con el fin de aumentar las ventas, pero no de proteger al consumidor de prácticas engañosas o fraudulentas. La publicidad es una de estas herramientas. En el artículo 2 se define como “toda forma de comunicación realizada por una persona física o jurídica, pública o privada, en el ejercicio de una actividad comercial, industrial, artesanal o profesional, con el fin de promover de forma directa o indirecta la contratación de bienes muebles o inmuebles, servicios, derechos y obligaciones”.

Es tarea del legislador que esta forma de comunicación no se desvirtúe produciéndose, por ejemplo, la llamada publicidad engañosa, esto es, aquella “que de cualquier manera, incluida su presentación, induce o puede inducir a error a sus destinatarios, pudiendo afectar a su comportamiento económico”.

Las denominaciones genéricas incluidas en el etiquetado de los productos alimenticios, quedan expuestas durante esta comunicación y, por tanto, debe controlarse su uso. Así, se especifica que “para determinar si una publicidad es engañosa, se tendrán en cuenta todos sus elementos y principalmente sus indicaciones concernientes a las características de los bienes, actividades o servicios, tales como: calidad, cantidad, categoría, especificaciones y denominación” [art. 5, b)].

2.2.2. Derecho Comunitario

Desde la situación de partida fechada en 1972⁶, la política comunitaria en materia de protección a los consumidores ha avanzado mucho (Pérez Vallejo, 2006). Destaca el Plan Estratégico diseñado para el periodo 2002-2006 que en materia de legislación alimentaria se asienta en un principio general: “cualquier regulación relativa al etiquetado de los productos alimenticios debe fundarse, ante todo, en el imperativo de la información y la protección de los consumidores”.

En el marco de esta preocupación por la protección del consumidor, se observa un cambio de criterio aplicado por distintas administraciones (Ruiz, 2006). Así la propia Política Agrícola Común (PAC), cuya finalidad básica era conseguir que los ingresos agrarios fueran equiparables a los ingresos de cualquier trabajador de otro sector económico, ha derivado hacia una política agrícola que, sin abandonar los principios económicos, busca igualmente la consecución de otros objetivos no relacionados directamente con la economía, como el de “facilitar una información clara y suficiente a los consumidores de los productos agroalimentarios, que les permita realizar una selección de los mismos, de acuerdo a sus deseos y criterios de consumo, éticos e incluso religiosos”.

Hay que señalar también lo dispuesto en el artículo 153⁷ del Tratado Constitutivo de la Comunidad Económica Europea⁸, que se incorpora tras la entrada en vigor del Tratado de

⁶ Fue tras la Cumbre de París de 1972 cuando se inicia el compromiso político con los consumidores que culmina en distintos Planes de Acción. Destacan como más significativos un Primer Programa de acción para una política de protección a los consumidores de 1975 y un Segundo Programa de 1981. En ellos ya quedaron reflejados, con carácter general, ciertos derechos y garantías *pro consumatore*, destacando entre otros el derecho a la información y el derecho a la educación para formar ciudadanos críticos y responsables, sabiendo comprar y exigiendo que respeten sus derechos (Pérez Vallejo, 2006).

⁷ Antiguo artículo 129 A.

Ámsterdam (mayo de 1999), según el cual “para promover los intereses de los consumidores y garantizarles un alto nivel de protección, la Comunidad contribuirá a proteger la salud, la seguridad y los intereses económicos de los consumidores, así como a promover su derecho a la información, a la educación y a organizarse para salvaguardar sus intereses”. Esto queda ratificado en la versión consolidada del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (30 de marzo de 2010).

Aunque los instrumentos señalados anteriormente no tengan rango de ley, desarrollan y promueven la consecución del objetivo del derecho a la información de los consumidores y usuarios.

Es en el año 1979 cuando entra en vigor la primera norma comunitaria encaminada a establecer y regular los deberes precontractuales de información y publicidad en el marco de la legislación alimentaria, nos referimos más concretamente a la Directiva 79/112/CEE del Consejo, de 18 de diciembre, relativa al etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios. Entre sus objetivos destacaba ya el de “garantizar una información adecuada a los consumidores a través de un etiquetado más completo que mejore dicha información”.

Esta directiva ha sido modificada en diversas ocasiones hasta derivar en la norma que está vigente en nuestros días, el Reglamento (UE) nº 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor⁹. Este Reglamento supone un claro adelanto en materia de información y protección del consumidor. De hecho, su propio nombre indica una clara preferencia por la mejora de los intereses de este.

La información alimentaria se define como “la información relativa a un alimento y puesta a disposición del consumidor final por medio de una etiqueta, otro material de acompañamiento, o cualquier otro medio, incluyendo herramientas tecnológicas

⁸ Debe recordarse que en el Tratado Constitutivo de la Comunidad Económica Europea de 25 de marzo de 1957, se ignora la protección de los consumidores (Bercovitz et al., 2003).

⁹ Y por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº 1924/2006 y (CE) nº 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CEE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento (CE) nº 608/2004 de la Comisión.

modernas o la comunicación verbal” [art. 2, 2 a)] y la información alimentaria obligatoria como “las menciones cuya comunicación al consumidor final es exigida por las disposiciones de la Unión” [art. 2, 2 c)].

En sus considerandos ya se refleja la preocupación por garantizar el derecho a la información y no influir de ninguna manera en las decisiones de consumo que pudieran verse afectadas por factores de diversa índole (considerando 3). Este debe poder elegir con pleno conocimiento de causa, no ser engañado (considerando 4, 20) y contar con un medio de presentación de esta información (etiquetas) que sea claro y comprensible (considerando 26) para cumplir con todo lo dicho hasta ahora.

El derecho a la información que recoge este Reglamento se apoya en tres puntos claves:

- Que esta no induzca a error al consumidor, como reza el artículo 7 (1) “la información alimentaria no inducirá a error, en particular: a) sobre las características del alimento y, en particular, sobre la naturaleza, identidad, cualidades, composición, cantidad, duración, país de origen o lugar de procedencia, y modo de fabricación o de obtención; b) al atribuir al alimento efectos o propiedades que no posee; c) al insinuar que el alimento posee características especiales, cuando, en realidad, todos los alimentos similares poseen esas mismas características, en particular poniendo especialmente de relieve la presencia o ausencia de determinados ingredientes o nutrientes; d) al sugerir, mediante la apariencia, la descripción o representaciones pictóricas, la presencia de un determinado alimento o ingrediente, cuando en realidad un componente presente de forma natural o un ingrediente utilizado normalmente en dicho alimento se ha sustituido por un componente o un ingrediente distinto”. Esto se aplica tanto para la información obligatoria como para la voluntaria [art. 36, 2 a)]
- Que sea fácil de comprender, clara y precisa [art. 7, 2], de igual forma aplicado para la información voluntaria [art. 36, 2 b)]. Para ilustrar este punto véase el considerando 37 donde se expresa la necesidad de que el consumidor entienda perfectamente la información registrada en el etiquetado y se aboga por la sustitución de la denominación “sodio”, por aquella más habitual para el consumidor, y por ende, se supone, más fácil de comprender “sal”.
- Que sea segura para el consumidor. Uno de los objetivos generales sobre la información alimentaria es que el consumidor pueda “tomar decisiones con conocimiento de causa y utilice los alimentos de forma segura, teniendo

especialmente en cuenta consideraciones sanitarias, económicas, medioambientales, sociales y éticas” (art. 3, 1).

Todo ello mediante una orientación al mercado mucho más marcada, ya que se tienen en cuenta las diferencias en la percepción de los consumidores (art. 1, 1). Así “la legislación sobre información alimentaria debe proporcionar flexibilidad suficiente para mantenerse al día sobre las nuevas exigencias informativas de los consumidores y garantizar el equilibrio entre la protección del mercado interior y las diferencias en la percepción de los consumidores de los Estados miembros” (considerando 16). Y también la adaptación a los cambios sociales que se producen, “las normas de información alimentaria deben poder adaptarse a un entorno social, económico y tecnológico que cambia rápidamente” (considerando 51).

El medio sobre el que revierte toda esta información es el *etiquetado* y sobre él precisamente se apoya este Reglamento, regulando su forma y contenido para que ayude en el propósito de información clara, comprensible y segura para el consumidor, “el presente Reglamento establece los principios generales, los requisitos y las responsabilidades que rigen la información alimentaria y, en particular, el etiquetado de los alimentos” (art. 1, 2). Se define el etiquetado como “las menciones, indicaciones, marcas de fábrica o comerciales, dibujos o signos relacionados con un alimento y que figuren en cualquier envase, documento, rótulo, etiqueta, faja o collarín, que acompañen o se refieran a dicho alimento” [art. 2, 2 j)].

En el artículo 9 se señalan las menciones obligatorias que debe contener el etiquetado de los productos alimenticios, siendo la primera de ellas la denominación del alimento.

Por primera vez se discrimina entre tres categorías de denominación, distinguiendo entre las siguientes.

- *Denominación jurídica*: la denominación de un alimento prescrita en las disposiciones de la Unión aplicables al mismo o, a falta de tales disposiciones de la Unión, la denominación prevista en las leyes, los reglamentos y las disposiciones administrativas aplicables en el Estado miembro en que el alimento se vende al consumidor final o a las colectividades;

- *Denominación habitual*: cualquier nombre que se acepte como denominación del alimento, de manera que los consumidores del Estado miembro en que se vende no necesiten ninguna otra aclaración;
- *Denominación descriptiva*: cualquier denominación que proporcione una descripción del alimento y, en caso necesario, de su uso, que sea suficientemente clara para permitir a los consumidores conocer su verdadera naturaleza y distinguirlo de otros productos con los que pudiera confundirse; [art. 2, 2 n) o) p)].

Estipulando cuál será la forma de aplicar estas denominaciones, en el artículo 17 (1) se aclara que “la denominación del alimento será su denominación jurídica. A falta de tal denominación, la denominación del alimento será la habitual, o, en caso de que esta no exista o no se use, se facilitará una denominación descriptiva del alimento.”

Y haciendo de nuevo un alegato en favor de la comprensión y no confusión del consumidor con las mismas: “En el Estado miembro de comercialización se admitirá la utilización de la denominación del alimento con la que el producto se fabrique y comercialice legalmente en el Estado miembro de producción. No obstante, cuando la aplicación de las demás disposiciones del presente Reglamento, en particular las previstas en el artículo 9, no sean suficientes para permitir a los consumidores del Estado miembro de comercialización conocer la naturaleza real del alimento y distinguirlo de los alimentos con los que pudiera confundirse, la denominación del alimento deberá completarse con otras indicaciones descriptivas que habrán de figurar en su proximidad”.

Sin embargo, cabe señalar que esta normativa tiene carácter general y que existiendo una normativa de carácter específico será esta la que prevalezca.

Otro reglamento que hace hincapié en la protección de los consumidores y la salvaguarda de su confianza en el sistema alimentario es el Reglamento (CE) nº 178/2002, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan los procedimientos relativos a la seguridad alimentaria. Su objetivo es defender los intereses de los consumidores en relación con los alimentos (art. 1, 1 y art. 5, 1). “La legislación alimentaria tendrá como objetivo proteger los intereses de los consumidores y ofrecerles una base para elegir con conocimiento de causa los alimentos que consumen. Tendrá asimismo como objetivo prevenir: a) las

prácticas fraudulentas o engañosas; b) la adulteración de alimentos, y c) cualquier otra práctica que pueda inducir a engaño al consumidor” (art. 8, 1). Utilizando el etiquetado como medio de prevención de este engaño y de garantía a la hora de verificar la información del alimento [art. 14, 3 b)], así como forma de presentación de la misma (art. 16).

2.2.3. A modo de síntesis: ¿una protección eficaz de los derechos?

Parece claro que el marco normativo explicita claramente y protege suficientemente al consumidor y, como tal, es una garantía para solucionar los problemas. La cuestión que nos formulamos es: ¿es esto realmente así?

Una primera aproximación a la respuesta puede hacerse desde la perspectiva de los estudios centrados en el etiquetado (que la normativa sitúa como el principal vehículo para ofrecer información al consumidor). A tenor de los resultados de muchos estudios, realizados en diversos contextos y productos (Tabla 2.1), la primera conclusión que cabría extraer es que los consumidores encuentran muchos problemas relacionados con la información de las etiquetas, lo que no ayuda a sus procesos de compra, ya sea por sobrecarga de información o por la complejidad o evocación de los términos.

Naturalmente, para responder de forma taxativa a esta cuestión, sería necesario analizar la normativa informativa de muchos productos, cómo esta se plasma en información concreta para el consumidor en las etiquetas, cómo este la decodifica e interpreta y cómo ello incide en su comportamiento de compra. No obstante, esto precisaría de múltiples estudios de mercado para un amplio elenco de productos, así como el análisis de la normativa vigente. Sin embargo, para alcanzar nuestro objetivo adoptaremos una perspectiva falsacionista, en el sentido *Popperiano*, estudiando un caso con relativa profundidad, bajo la hipótesis de que la evidencia sobre el mismo puede ayudarnos a concluir que la normativa (1) no protege suficientemente al consumidor y (2) necesita de otros elementos para complementarla.

Tabla 2.1. Limitaciones del etiquetado como fuente de información para el consumidor.

Sobrecarga de información.	- Indiferencia. - Confusión. - Pérdida de confianza. - Disminución del valor de toda la información contenida en la etiqueta.	Park et al. (1989); Burton et al. (1994); Levy et al. (1996); Keller et al. (1997); Golan et al. (2001); Wansink (2003); Verbeke (2005); Grunert y Wills (2007); Mackison et al. (2008); Malam et al. (2009); Dunbar (2010); Hall y Osses (2013).
Falta de comprensión, complejidad.	- Alegaciones incomprensibles. - Terminología demasiado técnica. - Elevado ritmo de vida del consumidor (leer toda la etiqueta lleva demasiado tiempo). - Indiferencia hacia las etiquetas por falta de conocimiento y complejidad con que se presenta la información (difícil procesamiento). - Etiquetado de calidad: malinterpretación e inferencias erróneas. - Exageración, hermetismo, ausencia de datos importantes, equívoco.	Schapira et al. (1990); Mueller (1991); Caswell y Padberg (1992); Davies y Wright (1994); Tuorila et al. (1994); Burton et al. (1994); Levy et al. (1996); Abbott (1997); Wandel (1997); CEACCU- (2000); Kim y Douthitt (2004); Grunert (2005); Pieniak et al. (2007); Garg et al. (2007); Mackey y Metz (2009); Grunert et al. (2010); Aydinoglu y Krishna (2011); Sharf et al. (2012); Dörnyei y Gyulavári (2015).

Fuente: Elaboración propia.

En este contexto, hemos elegido el sector de los AAOO, dada su naturaleza estratégica para el país, su continua expansión a nivel internacional y la existencia de algunas opiniones en este sentido¹⁰.

¹⁰ El problema de las denominaciones de los AAOO ha sido abordado por algunos investigadores en los últimos años, como se verá posteriormente.

2.3. Normativa sobre denominaciones, definiciones y clasificaciones de los aceites de oliva

2.3.1. Reflexiones previas a la normativa actual

Antes de presentar las denominaciones, definiciones y clasificaciones de los AAOO que están vigentes en la actualidad, resulta conveniente describir brevemente cuáles fueron los acontecimientos que llevaron a su adopción. Así, en febrero de 1999, el Grupo permanente denominado “aceitunas y productos derivados” del Comité consultivo de producciones especializadas de la Comisión de la Unión Europea, elaboró el documento “Estado de la Reflexión sobre la Estrategia de la Calidad del Aceite de Oliva”, en el que se apuntaba lo siguiente:

“Con el fin de mejorar la información al consumidor y reducir las dificultades de clasificación y, por consiguiente, de control y de análisis, conviene limitar el número de categorías posibles. No obstante, es necesario que el consumidor disponga de una información apropiada y fiable sobre cada una de estas categorías, sin perjudicar las salidas comerciales de los demás productos oleícolas; y, de esta forma, valorizar las diferencias entre los distintos aceites de oliva”.

Posteriormente, en diciembre del año 2000, la Comisión de las Comunidades Europeas presenta un informe al Consejo y al Parlamento Europeo sobre la Estrategia de la Calidad del Aceite de Oliva. Se trataba de una propuesta de modificación del Reglamento n.º 136/66/CEE y el Reglamento (CE) n.º 1638/98, en lo que respecta a la prolongación del régimen de ayuda y la estrategia de la calidad para los AAOO. El informe de la Comisión tiene especial relevancia ya que plasma todas las carencias comentadas hasta ahora en materia de denominaciones y definiciones de los AAOO y reivindica el importante papel que juega el consumidor dentro de esta política oleícola. Estos son algunos puntos de interés recogidos en el informe:

- “La clasificación ya no se corresponde muy bien con la situación del mercado que produce, en la actualidad, una gran mayoría de aceite “virgen extra” de características bastante heterogéneas. Las denominaciones obligatorias de las categorías, utilizando denominaciones genéricas, crean confusiones y pueden inducir a error al consumidor...”

- “A menudo, las normas de etiquetado se detallan insuficientemente, sobre todo en lo que respecta a los controles de las afirmaciones. De esta circunstancia se deriva una proliferación de menciones, a veces engañosas, que son poco o en absoluto comprobables y distorsionan el mercado.”
- “El consumidor de “aceite de oliva”, si está poco informado, se encuentra un poco engañado por la amalgama entre la denominación de esta categoría de aceite y la denominación genérica de los aceites de oliva.”
- “Frente a las dificultades para controlar la composición de los “aceites de oliva” resulta difícil establecer una normativa en la materia pero parece necesario mejorar la información al consumidor.”

Parece claro que para la Comisión resulta necesario un cambio en las clasificaciones de los AAOO, para lo cual presenta una propuesta de modificación de las denominaciones y definiciones de los aceites de oliva que figuran en el anexo del Reglamento n.º 136/66/CEE, que, de ser aplicadas, quedarían de la siguiente manera¹¹:

1) Aceites de oliva crudos.

Aceites obtenidos a partir del fruto del olivo únicamente por procedimientos mecánicos u otros procedimientos físicos, en condiciones que no ocasionen la alteración del aceite, y que no hayan sufrido tratamiento alguno distinto del lavado, la decantación, el centrifugado y la filtración, con exclusión de los aceites obtenidos mediante disolvente, mediante coadyuvante de acción química o bioquímica, o por procedimiento de reesterificación y de cualquier mezcla con aceites de otra naturaleza.

Estos aceites serán objeto de la clasificación exhaustiva y de las denominaciones siguientes.

a) **Aceite de oliva virgen extra**: aceite de oliva crudo con una acidez libre, expresada en ácido oleico, como máximo de 0,8 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

¹¹ Reproducción literal. Los cambios propuestos por la Comisión aparecen subrayados. Las categorías de aceites de oliva que se venden directamente al consumidor final aparecen señaladas en letra negrita.

b) **Aceite de oliva virgen:** aceite de oliva crudo con una acidez libre, expresada en ácido oleico, como máximo de 2 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

c) Aceite de oliva lampante: aceite de oliva crudo con una acidez libre, expresada en ácido oleico, superior a 2 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

2) Aceite de oliva refinado.

Aceite de oliva obtenido mediante el refinado de aceites de oliva crudos, cuya acidez libre, expresada en ácido oleico, no podrá ser superior a 0,3 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

3) **Aceite de oliva estándar.**

Aceite de oliva constituido por una mezcla de aceite de oliva refinado y de aceites de oliva crudos distintos del aceite lampante, cuya acidez libre, expresada en ácido oleico, no podrá ser superior a 1 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

4) Aceite de orujo de oliva crudo.

Aceite obtenido mediante tratamiento por disolvente de orujo de oliva o que corresponda, con excepción de algunas características determinadas, a un aceite de oliva lampante; con exclusión de los aceites obtenidos por procedimientos de reesterificación y de cualquier mezcla con aceites de otra naturaleza y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

5) Aceite de orujo de oliva refinado.

Aceite obtenido mediante refinado de aceite de orujo de oliva crudo, cuya acidez libre, expresada en ácido oleico, no podrá ser superior a 0,3 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

6) **Aceite de orujo de oliva.**

Aceite constituido por una mezcla de aceite de orujo de oliva refinado y de aceites de oliva crudos distintos del lampante, cuya acidez libre, expresada en

ácido oleico, no podrá ser superior a 1 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

Hay que destacar dentro de estas propuestas, porque afecta de forma directa a la percepción de los consumidores¹², la utilización del adjetivo “estándar” dentro de la categoría de aceite de oliva mezcla de aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen. Esta propuesta resulta interesante, desde el punto de vista del consumidor, ya que la utilización del nombre genérico del producto para denominar una categoría particular es engañosa para los consumidores.

Tras este informe, presentado por la Comisión, el Consejo consultó al Parlamento, de conformidad con el artículo 37 del Tratado CE, y la Presidenta del Parlamento anunció que había remitido dicha propuesta, para examen a fondo, a la Comisión de Agricultura y Desarrollo Rural. En el año 2001 esta Comisión designó como ponente a Salvador Jové Peres el cual presenta un Proyecto de Informe sobre la anteriormente comentada propuesta de reglamento del Consejo que modifica el Reglamento n.º 136/66/CEE y el Reglamento (CE) n.º 1638/98, en lo que respecta a la prolongación del régimen de ayuda y la estrategia de la calidad para los AAOO.

Este proyecto de informe destaca porque realiza unas matizaciones muy interesantes a las propuestas de la Comisión. En concreto, propone la utilización del término “aceite de oliva elaborado” en sustitución de la denominación “aceite de oliva estándar”. Se justifica en que el término estándar hace referencia a todo aquello que responde a una norma, quedando fuera de esa norma todo lo que no fuera estándar, como, por ejemplo, los aceites vírgenes, lo cual no se ajusta a la realidad.

Tras estas propuestas de la Comisión, se llega finalmente a las denominaciones que están vigentes en la actualidad.

¹² Los demás cambios propuestos no se refieren a categorías que se vendan de forma directa al consumidor final.

2.3.2. Denominaciones, definiciones y clasificaciones actuales de los AAOO

En este apartado mostramos las denominaciones y definiciones de los AAOO vigentes en la actualidad¹³. En julio de 2001 se adopta el Reglamento (CE) n.º 1513/2001 que modifica el Reglamento n.º 136/66/CEE y el Reglamento (CE) n.º 1638/98, en lo que respecta a la prolongación del régimen de ayuda y la estrategia de la calidad para los AAOO.

El reglamento considera necesaria la adaptación de la clasificación de los AAOO y de los aceites de orujo de oliva como una estrategia de mejora de la calidad del producto. Califica de confusas las denominaciones y definiciones de los AAOO contenidas en el anexo del anterior Reglamento n.º 136/66/CEE y procede a su sustitución por unas nuevas.

1. Aceites de oliva vírgenes.

Aceites obtenidos a partir del fruto del olivo únicamente por procedimientos mecánicos u otros procedimientos físicos, en condiciones que no ocasionen la alteración del aceite, y que no hayan sufrido tratamiento alguno distinto del lavado, la decantación, el centrifugado y la filtración, con exclusión de los aceites obtenidos mediante disolvente, mediante coadyuvante de acción química o bioquímica, o por procedimiento de reesterificación y de cualquier mezcla con aceites de otra naturaleza.

Estos aceites serán objeto de la clasificación exhaustiva y de las denominaciones siguientes.

- a) **Aceite de oliva virgen extra:** aceite de oliva virgen con una acidez libre, expresada en ácido oleico, como máximo de 0,8 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría;
- b) **Aceite de oliva virgen:** aceite de oliva virgen con una acidez libre, expresada en ácido oleico, como máximo de 2 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría;

¹³ Aplicables desde el 1 de noviembre de 2003 en el ámbito comunitario.

- c) Aceite de oliva lampante: aceite de oliva virgen con una acidez libre, expresada en ácido oleico, superior a 2 g por 100 g y/o cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

2. Aceite de oliva refinado.

Aceite de oliva obtenido mediante el refinado de aceites de oliva vírgenes, cuya acidez libre, expresada en ácido oleico, no podrá ser superior a 0,3 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

3. Aceite de oliva – contiene exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes.

Aceite de oliva constituido por una mezcla de aceite de oliva refinado y de aceites de oliva vírgenes distintos del aceite lampante, cuya acidez libre, expresada en ácido oleico, no podrá ser superior a 1 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

4. Aceite de orujo de oliva crudo.

Aceite obtenido a partir del orujo de oliva mediante tratamiento con disolvente o por medios físicos, o que corresponda, con excepción de algunas características determinadas, a un aceite de oliva lampante; con exclusión de los aceites obtenidos por procedimientos de reesterificación y de cualquier mezcla con aceites de otra naturaleza y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

5. Aceite de orujo de oliva refinado.

Aceite obtenido mediante refinado de aceite de orujo de oliva crudo, cuya acidez libre, expresada en ácido oleico, no podrá ser superior a 0,3 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

6. Aceite de orujo de oliva.

Aceite constituido por una mezcla de aceite de orujo de oliva refinado y de aceites de oliva vírgenes distintos del lampante, cuya acidez libre, expresada en ácido oleico, no podrá ser superior a 1 g por 100 g y cuyas otras características son conformes a las establecidas para esta categoría.

A la vista de estas clasificaciones, se puede comprobar que finalmente no se han aplicado los cambios propuestos por la Comisión. Así, la propuesta de llamar “aceite de oliva estándar” o “aceite de oliva elaborado” al “aceite de oliva”, ha acabado con el añadido en la denominación de “contiene exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes”, lo que, como apunta Álvarez Calderón (2004), no deja de ser en el fondo una paradoja legislativa, ya que lo definido entra en la definición

2.3.3. La evolución de la normativa.

La normativa actual sobre denominaciones, definiciones y clasificaciones de los AAOO es el resultado de un proceso evolutivo en el que se han realizado diversas modificaciones y cambios fruto de las problemáticas percibidas y de la actuación de los grupos de presión (Tabla 2.2).

Tabla 2.2. Cambios en las denominaciones de las categorías de aceites de oliva.

1966-1987	1987-2001	Actualidad
Reglamento nº 136/66/CEE, del Consejo, de 22 de septiembre, por el que se establece la Organización Común de Mercados en el sector de las materias grasas.	Reglamento (CEE) nº 1915/87 del Consejo, de 2 de julio de 1987 (por el que se modifica el Reglamento nº 136/66/CEE).	Reglamento (CE) n.º 1513/2001 que modifica el Reglamento n.º 136/66/CEE y el Reglamento (CE) n.º 1638/98, en lo que respecta a la prolongación del régimen de ayuda y la estrategia de la calidad para el aceite de oliva.
1. Aceites de oliva vírgenes (podrá emplearse igualmente la expresión “aceite puro de oliva virgen”): aceite de oliva natural obtenido únicamente por procedimientos mecánicos. a) Extra. b) Fino. c) Corriente. d) Lampante. 2. Aceites de oliva refinados (Nota.-También puede emplearse la expresión “Aceite puro de oliva refinado”). 3. Aceites puros de oliva: Compuestos de una mezcla de aceite de oliva virgen y de aceite de oliva refinado. 4. Aceites de orujo de aceituna. 5. Aceites refinados de orujo de aceitunas. 6. Aceites de orujo de aceituna para usos industriales: Todos los demás aceites de orujo de aceituna.	1. Aceites de oliva vírgenes: aceites obtenidos a partir del fruto del olivo únicamente por procedimientos mecánicos. a) Aceite de oliva virgen extra. b) Aceite de oliva virgen. c) Aceite de oliva virgen corriente. d) Aceite de oliva virgen lampante. 2. Aceite de oliva refinado. 3. Aceite de oliva: aceite constituido por una mezcla de aceite de oliva refinado y de aceites de oliva vírgenes distintos al lampante. 4. Aceite de orujo de oliva crudo. 5. Aceite de orujo de oliva refinado. 6. Aceite de orujo de oliva.	1. Aceites de oliva vírgenes: aceites obtenidos a partir del fruto del olivo únicamente por procedimientos mecánicos. a) Aceite de oliva virgen extra. b) Aceite de oliva virgen. c) Aceite de oliva lampante. 2. Aceite de oliva refinado. 3. Aceite de oliva – contiene exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes: aceite de oliva constituido por una mezcla de aceite de oliva refinado y de aceites de oliva vírgenes distintos del aceite lampante. 4. Aceite de orujo de oliva crudo. 5. Aceite de orujo de oliva refinado. 6. Aceite de orujo de oliva.

La naturaleza de estos cambios se ha referido, principalmente, a la problemática suscitada durante años por la utilización del término “puro” para denominar a una categoría de AAOO obtenido mediante una mezcla de aceites vírgenes y refinados. Este término se utilizaba igualmente para designar a los aceites de oliva vírgenes y, sin duda, en este caso el uso de la palabra puro resulta más acertado. Sin embargo, esta reiterada utilización de la palabra “puro” para calificar a AAOO de categorías muy distintas es confusa y no ayuda a diferenciarlos.

Posteriormente, la categoría “aceites puros de oliva” pasó a denominarse “aceite de oliva”, lo cual continúa siendo confuso, porque se denomina a una de las categorías de la misma forma que a la categoría genérica del producto. La última modificación en la denominación de esta categoría intenta superar este problema con el añadido de “contiene exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes”. En cualquier caso, esta denominación, aparte de ser redundante, es demasiado larga, al tratarse de una denominación que, como más adelante se comentará, debe ir impresa obligatoriamente en el etiquetado¹. En esta decisión del Consejo queda patente la negativa a “poner apellido” al aceite de oliva, tras el argumento de que cualquier calificativo “desvalorizaría” a este producto, por otro lado, de gran calidad. Pero estas decisiones no son de ninguna ayuda para el consumidor. Si los aceites son de verdad de calidades distintas, unos mejores que otros, entonces la obligación de la Administración es facilitar que el consumidor así lo perciba. Actuar de forma contraria es no cumplir los propios considerandos de los Reglamentos y, por lo tanto, implica mantener una política que puede confundir a los consumidores².

Aunque se han producido algunas mejoras para informar al consumidor, todavía no se ha producido el cambio de orientación definitivo hacia una política en materia de denominaciones que priorice el interés del consumidor.

Esto queda patente en la *“Propuesta de Resolución del Parlamento Europeo sobre medidas para la evaluación de los aceites de oliva vírgenes extra de alta calidad en el sector*

¹ Tal es así que en este trabajo, y en aras de una simplificación de la nomenclatura, a esta denominación se la llamará por el nombre abreviado de “aceite de oliva” (AO).

² No vamos a detenernos en las modificaciones que afectan más al sector productor que a los consumidores, como por ejemplo las reducciones de los límites de acidez, por desviarse del objetivo perseguido en este trabajo.

olivarero europeo encaminadas a proteger a los consumidores y los productores”, realizada en febrero de 2015. En ella se expone el problema que sufren los productores de aceites de oliva vírgenes extra de calidad superior, ya que la categoría aceite de oliva virgen extra (AOVE) abarca una amplia gama de aceites, desde los de categoría superior, hasta los que apenas cumplen los requisitos básicos para entrar en esta categoría. Para proteger a estos productores, que no pueden imponer precios superiores en el mercado, a pesar de ofrecer una calidad superior, se pide a la Comisión que se introduzca una nueva categoría de mercado “Premium”, que cumpla con unos estrictos criterios organolépticos, con el objetivo final de mejorar sustancialmente la situación del sector.

En síntesis, hemos de señalar que estos buenos propósitos no se han puesto todavía en marcha y no se observa un cambio real que se refleje en el mejor funcionamiento del mercado y la mejora de los intereses de los consumidores.

2.4. Normativa sobre etiquetado de los aceites de oliva

Conviene realizar un repaso a la normativa sobre etiquetado ya que, según los reglamentos de protección al consumidor, este supone el principal medio de comunicación de la información alimentaria al mercado, principalmente en un entorno de compras en régimen de autoservicio.

El ya mencionado Reglamento (UE) nº 1169/2011 enumera, en su artículo 9, las indicaciones obligatorias para el etiquetado de los productos alimenticios, que para el caso concreto de los AAOO son:

- a) la denominación de venta, de conformidad con la clasificación establecida en el Reglamento n.º 136/66/CEE,
- b) la cantidad neta,
- c) la fecha de duración mínima,
- d) las condiciones de conservación,
- e) el nombre o la razón social y la dirección del fabricante o del embalador o de un vendedor establecido dentro de la Comunidad.

En cuanto a la lista de ingredientes, según lo establecido por el artículo 19, no será obligatoria incluirla en el caso de que sólo exista un ingrediente, lo que sucede con el aceite de oliva virgen (AOV). En aquellos aceites compuestos por más de un ingrediente, como es el caso del aceite de oliva o el aceite de orujo de oliva, se deberá indicar por orden decreciente de masas.

En relación a la normativa específica de etiquetado para los AAOO, mención destacada merece el Reglamento 29/2012, de la Comisión, de 13 de enero de 2012, sobre las normas de comercialización del aceite de oliva³, ya que esta norma va a realizar cambios profundos en el etiquetado de los AAOO.

Este reglamento considera conveniente establecer normas específicas de etiquetado para los AAOO que complementen las establecidas en la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios. Esto lo fundamenta en las cualidades propias de los AAOO- nutricionales y organolépticas- que le suponen al sector mayores costes de producción y, por tanto, más dificultad de abrir mercados en comparación con las demás materias grasas vegetales.

En el considerando 4, el reglamento especifica que “además de las denominaciones obligatorias previstas para las diferentes categorías de aceite de oliva en el artículo 118 del Reglamento (CE) nº 1234/2007, parece necesario que se informe al consumidor sobre el tipo de aceite de oliva que se le proponga”. Este enunciado pone de relieve la confusión a la que está sometido el consumidor en relación con las denominaciones de los AAOO, estas denominaciones previstas en el citado reglamento comunitario no son suficientes para informar debidamente al consumidor y ayudarle a distinguir entre los diferentes tipos de AAOO y se hace imprescindible realizar unas aclaraciones a las mismas. Es por esto que el reglamento obliga a que en el etiquetado se incluyan de manera clara e indeleble, además de la denominación de venta del producto pero no necesariamente junto a esta, las menciones que se indican a continuación.

- a) Aceite de oliva virgen extra: “aceite de oliva de categoría superior obtenido directamente de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos”;

³ Que deroga el Reglamento 1019/2002, de la Comisión, de 13 de junio de 2002, sobre las normas de comercialización del aceite de oliva.

- b) Aceite de oliva virgen: “aceite de oliva obtenido directamente de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos”;
- c) Aceite de oliva- contiene exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes: “aceite que contiene exclusivamente aceites de oliva que se hayan sometido a un tratamiento de refinado y de aceites obtenidos directamente de aceitunas”;
- d) Aceite de orujo de oliva: “aceite que contiene exclusivamente aceites procedentes de la intervención del producto obtenido tras la extracción del aceite de oliva y de aceites obtenidos directamente de aceitunas” o “aceite que contiene exclusivamente aceites procedentes de la intervención del orujo de oliva y de aceites obtenidos directamente de aceitunas”.

Debido a que estas aclaraciones deben ir impresas en el etiquetado, sólo las categorías de AAOO que pueden ser comercializadas al por menor son las que aparecen reflejadas en el reglamento⁴. Estas cuatro categorías son, en definitiva, las que más centran la atención para este trabajo, por ser las que se relacionan con el consumidor final.

En este Reglamento se observa una apuesta por la defensa de los intereses del consumidor, en su considerando 10, donde señala que “de conformidad con la Directiva 2000/13/CE, las indicaciones que figuren en el etiquetado no pueden ser de tal naturaleza que induzcan a error al comprador acerca de las características del aceite de oliva de que se trate, atribuyéndole propiedades que no posea o sugiriendo que posee propiedades particulares que son comunes a la mayoría de los aceites. Además, determinadas indicaciones optativas, propias del aceite de oliva y utilizadas con frecuencia, requieren normas armonizadas que permitan definir las con precisión y contrastar su veracidad. Así, las nociones de «presión en frío» o de «extracción en frío» deben corresponder a un modo de producción tradicional técnicamente definido...Resulta necesario establecer disposiciones transitorias para algunos agentes económicos que utilizan actualmente los términos reservados. La acidez, mencionada de manera aislada, hace pensar falsamente en una escala de calidad absoluta que resulta engañosa para el consumidor, ya que este

⁴ Estos aceites permitidos en la fase del comercio al por menor son los que aparecían reflejados en el Reglamento (CEE) 1915/87 del Consejo de 2 de julio de 1987, que modificaba al Reglamento 136/66/CEE por el que se establecía una Organización Común de Mercados en el sector de las materias grasas.

criterio sólo corresponde a un valor cualitativo dentro del conjunto de las demás características del aceite de oliva de que se trate. En consecuencia, habida cuenta de la proliferación de determinadas indicaciones y de su importancia económica, es necesario establecer criterios objetivos sobre su utilización con el fin de aclarar el mercado del aceite de oliva”.

Tres son los contenidos del etiquetado a los que hace mención: el modo de producción, de “presión en frío” o de “extracción en frío”, las características organolépticas y el marcado de la acidez. En todos ellos, su indicación en el etiquetado se produce de forma voluntaria, siempre y cuando cumplan con las obligaciones siguientes.

- a) La indicación “primera presión en frío” podrá figurar en el etiquetado si se trata de aceites vírgenes obtenidos a menos de 27º C mediante primer prensado mecánico de la pasta de aceitunas, gracias a un sistema de extracción de tipo tradicional con prensas;
- b) La indicación “extracción en frío” podrá figurar en el etiquetado al tratarse de aceites vírgenes obtenidos a menos de 27º C mediante filtración o centrifugación de la pasta de aceitunas;
- c) Las indicaciones de las características organolépticas que hagan referencia al sabor o al olor únicamente podrán figurar en los aceites de oliva vírgenes extra o vírgenes; los términos contemplados en el punto 3.3 del anexo XII del Reglamento (CEE) nº 2568/91 sólo podrán figurar en el etiquetado si se basan en los resultados de una evaluación efectuada según el método previsto en dicho anexo;
- d) La indicación de la acidez o de la acidez máxima podrá figurar únicamente si se acompaña de la indicación, en caracteres del mismo tamaño que aparezcan en el mismo campo visual, del índice de peróxidos, del contenido de ceras y de la absorbencia en el ultravioleta, determinados de conformidad con el Reglamento (CEE) nº 2568/91.

En una modificación de este reglamento, por parte del Reglamento (UE) 1335/2013 de la Comisión, de 13 de diciembre de 2013, se hace hincapié en que se debe ayudar al consumidor a elegir entre los distintos productos, por lo que se obliga a que las denominaciones de los AAOO y la designación del origen se reagrupen en el mismo campo visual. Además, para no confundir al consumidor, la campaña de cosecha sólo podrá

figurar en la etiqueta si el 100% del contenido del envase proviene de esa cosecha, y para evitar fraudes se obliga a que cada estado miembro compruebe la veracidad de las indicaciones que figuran en la etiqueta, sobre todo que la denominación de venta del producto se corresponda con el contenido del envase.

Atendiendo a la normativa utilizada por el Consejo Oleícola Internacional, más concretamente a la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Productos Preenvasados⁵, se define al Etiquetado como “cualquier material escrito, impreso o gráfico que contiene la etiqueta, acompaña al alimento o se expone cerca del alimento, incluso el que tiene por objeto fomentar su venta o colocación”. Al referirse al nombre del alimento, que obligatoriamente debe aparecer impreso en la etiqueta, la norma señala:

- El nombre deberá indicar la verdadera naturaleza del alimento y, normalmente, deberá ser específico y no genérico.
- Cuando se hayan establecido uno o varios nombres para un alimento en una norma del Codex, deberá utilizarse por lo menos uno de estos nombres.
- En otros casos, deberá utilizarse el nombre prescrito por la legislación nacional.
- Cuando no se disponga de tales nombres, deberá utilizarse un nombre común o usual consagrado por el uso corriente como término descriptivo apropiado, que no induzca a error o engaño al consumidor.
- En la etiqueta, junto al nombre del alimento o muy cerca del mismo, aparecerán las palabras o frases adicionales necesarias para evitar que se induzca a error o engaño al consumidor con respecto a la naturaleza y condición física auténticas del alimento que incluyen pero no se limitan al tipo de medio de cobertura, la forma de presentación o su condición o el tipo de tratamiento al que ha sido sometido, por ejemplo, deshidratación, concentración, reconstitución, ahumado.

Se puede decir, como conclusión, que las normas de etiquetado que se recogen en el Reglamento (UE) n.º 29/2012 introducen ciertas mejoras. Sin embargo, como indica la propia Comisión Europea, proliferan un gran número de expresiones en el etiquetado y

⁵ CODEX STAN 1-1985 (Rev. 1-1991).

esta abundancia perjudica la transparencia. Se deberían simplificar y aclarar los términos pensando en el interés del consumidor medio, entendiendo por tal al consumidor normalmente informado y razonablemente atento y perspicaz. De momento, como señala Hidalgo-Moya (2004), la información que ofrece el producto a través de su etiquetado no es lo suficientemente eficaz como para que el consumidor pueda tomar conciencia sobre las virtudes de este producto natural de calidad extraordinaria, base de la dieta mediterránea.

2.5. Problemática generada por los sistemas de clasificación de alimentos

Como puede observarse, la normativa actual sobre los AAOO ha intentado paliar algunos de los problemas del consumidor, dando lugar a una serie de cambios y utilización de términos que, en principio, deberían ayudar al consumidor, según el espíritu de toda la normativa tanto general como específica del sector de los AAOO.

Ahora bien, cabe la posibilidad de que la profusión y complejidad normativa, así como la presión e injerencia de determinados grupos de interés, pueda actuar en contra de la finalidad última de los sistemas de clasificación: servir de ayuda al consumidor. En este contexto, en la Tabla 2.3 se exponen una serie de problemas que, en nuestra opinión, se derivan de la clasificación actual y que redundan en perjuicio del consumidor final.

Tabla 2.3. Clasificación actual de los aceites de oliva⁶ y problemas relacionados.

Nombre genérico: aceites de oliva (problema 1), consta de tres categorías (problema 2): 1. Aceite de oliva virgen extra: aceite de oliva de categoría superior obtenido directamente de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos. 2. Aceite de oliva virgen: aceite de oliva obtenido directamente de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos. 3. Aceite de oliva-contiene exclusivamente aceites refinados (problema 3) y aceites de oliva vírgenes (problema 4): aceite que contiene exclusivamente aceites de oliva que se hayan sometido a un tratamiento de refinado y de aceites obtenidos directamente de aceitunas. Información adicional. Para catalogar un aceite como virgen extra o virgen se utilizan parámetros físico-químicos (que se pueden incluir en la etiqueta) entre los que destaca el grado de acidez (problema 5), el índice de peróxidos y la espectrometría ultravioleta.

⁶ Sólo se incluyen los que se comercializan directamente al consumidor final.

Además se realiza una valoración organoléptica. El aceite de oliva utiliza menos indicadores (problema 2) y no se realiza valoración sensorial, debido a que es un producto diferente.
Problema 1: el nombre de la clasificación genérica y el de la tercera categoría de aceites de oliva, el de menos calidad, es prácticamente igual (sólo cambia una s). Cuando se realiza una promoción genérica en realidad se está promocionando el aceite menos saludable y de menos calidad, lo que ocurre con los esfuerzos de promoción de la Interprofesional de los Aceites de Oliva. Contrario a la política de calidad de la PAC y a los esfuerzos por mejorar la calidad del sector.
Problema 2: se incluyen dos productos muy parecidos (aceites de oliva virgen extra y aceite de oliva virgen) que son zumos naturales 100% y uno muy diferente (aceite de oliva) que sólo tiene una pequeña cantidad de zumo. La inclusión en la misma categoría y no en una aparte produce similitud perceptual en los tres tipos de aceites, de tal modo que muchos consumidores piensan que también es un zumo natural.
Problema 3: se utilizan términos evocadores de características <i>positivas</i> . El término refinado tiene connotaciones de pureza y mayor calidad. En el contexto de aceites supone coger aceites defectuosos, no aptos para el consumo humano, y eliminar todo rastro de olor y sabor mediante procedimientos físicos y químicos. Luego hay que mezclarlo con una pequeña proporción de virgen para darle sabor. Aunque es el aceite de menor calidad, a algunos consumidores le sugiere que es el aceite de más calidad, por las connotaciones de la palabra refinado.
Problema 4: el nombre de la tercera categoría es demasiado largo (Aceite de oliva-contiene exclusivamente aceites refinados y aceites de oliva vírgenes), por lo que los consumidores acaban utilizando directamente el nombre abreviado “aceite de oliva”. Esto conduce al Problema 1.
Problema 5: se utilizan términos evocadores de características <i>negativas</i> que hacen que el consumidor desarrolle creencias falsas. El término acidez tiene connotaciones de sabor fuerte. En el contexto de aceites de oliva se refiere a cantidad de ácidos grasos libres en relación al ácido oleico, y no está relacionado con el sabor ⁷ .
Problema 6: se utilizan términos parecidos o los mismos nombres, y se van añadiendo nombres para cada categoría, en vez de usar términos claramente distintos. El tener que aprender más nombres dificulta el aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia.

Estos problemas, relacionados con los SCA, no son exclusivos de los AAOO, hay otros sectores que han encontrado trabas en la comercialización de sus productos debido a una

⁷ El tema de la acidez ha sido objeto de discusiones en el sector. La Comisión Europea, en su Informe sobre la Estrategia de la Calidad del Aceite de Oliva, ha estado estudiando la eliminación de este dato del etiquetado de los AAOO. Según esta la indicación de la acidez ocasiona una distorsión de la competencia y una falsa información al consumidor. Este criterio, simple y fácil de controlar, a menudo se asimila erróneamente a un indicador preponderante de calidad. De hecho, sólo tiene sentido para una categoría de aceite, una variedad de aceituna y un origen determinado. La divulgación de la acidez como criterio de calidad podría conducir al consumidor a creer que los AO son mejores que los AOVE, lo que no se ajusta a las indicaciones del mercado. Esto ocurre especialmente en los aceites de oliva refinados en los que la acidez libre es algo que puede ser decidido por el productor de los mismos. Por ello, la Comisión realizó la propuesta de prohibir el marcado de la acidez de los AAOO como presunto criterio de calidad, algo que finalmente, tras la entrada en vigor del Reglamento 1019/2002, no ha llegado a materializarse, aunque se ha dado un paso importante, ya que una mención que antes era obligatoria, pasa ahora a ser facultativa.

deficiente forma de clasificar sus productos por calidades. Este es el caso del sector de los productos procedentes del cerdo ibérico en España. Este sector ha sufrido el problema de la confusión durante años y los profesionales del sector pedían un cambio que, finalmente, se ha visto materializado con la publicación del Real Decreto 4/2014, por el que se aprobaba la norma de calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibérico. El Real Decreto empieza diciendo textualmente que “se han detectado dificultades en relación con la aceptación y conocimiento de los productos por los consumidores, como consecuencia de una excesiva variedad de menciones en el etiquetado que puede inducir a confusión al consumidor”. Para facilitar la distinción en el consumo, las designaciones se han simplificado, limitándose a tres por alimentación y manejo: “de bellota”, “de cebo de campo” y “de cebo”, y a dos por designación por tipo racial “100% ibérico” e “ibérico”. Además, esto último debe ir perfectamente especificado, indicando el porcentaje de raza ibérica que tiene el producto. Por tanto, no bastará con poner la palabra “Ibérico”, además esta irá acompañada en la etiqueta de las cantidades 75% o 50%, para que quede claro que el animal es cruzado y en qué porcentaje exacto.

Se prohíbe también la utilización de los términos “recebo” e “ibérico puro”. Como se puede comprobar, en este sector también se ha empleado la palabra “puro” con escaso acierto. Esto resulta curioso, ya que algunos expertos sostienen que su uso viene precisamente por la utilización de este término en los AAOO⁸.

Otra limitación que impone el Real Decreto es el uso de la expresión “pata negra”, únicamente permitida para el producto “de bellota 100% ibérico”.

Por otra parte, para diferenciar las distintas categorías, estas llevarán unos precintos inviolables, que serán de diferentes colores, a saber

- Negro: De bellota 100% ibérico.
- Rojo: De bellota ibérico.
- Verde: De cebo de campo ibérico.
- Blanco: De cebo ibérico.

⁸ Esta problemática fue expuesta en unas entrevistas en profundidad que se realizaron a expertos en el sector del cerdo ibérico (el guión de estas entrevistas puede verse en el Anexo II).

Además de los aceites y los productos procedentes del cerdo ibérico, otros ejemplos llamativos son una serie de productos, con categorías comerciales diferenciadas por calidades, que han sufrido modificaciones con el objetivo de adaptarse a las necesidades de información del consumidor (Tabla 2.4).

Tabla 2.4. Ejemplos de productos alimenticios con categorías diferenciadas por calidad y cambios propuestos.

Producto	Categorías	Cambios Propuestos
Zumos de frutas	Conforme al Real Decreto 1050/2003, de 1 de agosto, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria de zumos de frutas y de otros productos similares, destinados a la alimentación humana: • Zumo de frutas • Zumo de frutas a base de concentrado • Zumo de frutas concentrado • Zumo de frutas deshidratado en polvo • Néctar de frutas	Nuevo Real Decreto 781/2013, de 11 de octubre, por el que se establecen normas relativas a la elaboración, composición, etiquetado, presentación y publicidad de los zumos de frutas y otros productos similares destinados a la alimentación humana, que presenta los siguientes cambios: • Se modifica la denominación zumo a base de concentrado por zumo a partir de concentrado. • Se prohíbe la adición de azúcares a los zumos de frutas, así como las alegaciones en el etiquetado sobre este ingrediente que puedan confundir al consumidor, como “sin azúcares añadidos” que sólo estará permitido para los néctares de frutas. En el caso de que los azúcares estén naturalmente presentes en los néctares de frutas, en el etiquetado deberá figurar la alegación: «<i>contiene azúcares naturalmente presentes</i>».
Huevos	Conforme al Reglamento (CEE) nº 1907/90 relativo a determinadas normas de comercialización de los huevos. • Categoría A • Categoría B • Categoría C	Propuesta de Reglamento del Consejo por el que se modifica el Reglamento (CEE) nº 1907/90 relativo a determinadas normas de comercialización de los huevos. Con esta propuesta se pretende garantizar que el consumidor pueda elegir libremente entre las categorías de huevos de los distintos métodos de producción. Debido a que la categoría B representa un comercio poco importante en la Unión Europea y el objetivo es ofrecer al consumidor huevos de primera calidad. Se propone crear una nueva categoría B (huevos destinados a la industria) y agrupar

Producto	Categorías	Cambios Propuestos
		en ella a las antiguas categorías B (huevos de segunda calidad o conservados) y C (huevos desclasificados y destinados a la industria).
Cerveza	Conforme al Real Decreto 53/1995, de 20 de enero, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de la cerveza y de la malta líquida. • Cerveza • Cervezas de cereales • Cervezas extras • Cervezas especiales • Cervezas sin alcohol • Cervezas de bajo contenido en alcohol • Cervezas negras	Proyecto de Real Decreto por el que se aprueba la norma de calidad de la cerveza y de las bebidas de malta (18/05/2015) (2015/0294/E - C50A) La legislación vigente en España data de hace veinte años. Es necesaria una legislación más flexible y acorde con la situación en España y la UE. Así, para dar respuesta a los retos que se plantean en el sector cervecero, se procede a “...proporcionar una información adecuada al consumidor, que facilite su derecho a la elección de compra.” Se incluyen dos categorías muy implantadas, entre los consumidores y la industria, como son: 1. Clara: <i>mezcla de cualquier tipo de cerveza con gaseosa, o con bebida refrescante aromatizada o bebida refrescante de zumos de frutas con carácter organoléptico exclusivamente de cítricos, en la que el porcentaje de cerveza sea superior al 50% o su graduación alcohólica sea superior a 0,5 por 100 en volumen.</i> 2. Fabricación artesana: <i>elaboración conforme a lo establecido en la presente norma de calidad, mediante un proceso que se desarrolle de forma completa en la misma instalación y en el que la intervención personal constituye el factor predominante, bajo la dirección de un maestro cervecero o artesano con experiencia demostrable y primando en su fabricación el factor humano sobre el mecánico, obteniéndose un resultado final individualizado, que no se produzca en grandes series, siempre y cuando se cumpla la legislación que le sea aplicable en materia de artesanía.</i>

Fuente: Elaboración propia.

Estos ejemplos llevan a pensar que el problema de los sistemas de clasificación de alimentos, o la diferenciación de un producto por categorías de calidad, es algo extendido, y no exclusivo de los AAOO⁹.

En definitiva, en este punto la cuestión radica en la gravedad del impacto que puede tener un mal sistema de clasificación de alimentos en el consumidor y en el mercado. Para ello, a continuación se presenta una revisión teórica y un estudio preliminar que dejan constancia del alcance de esta problemática sobre las percepciones y conocimientos del consumidor y seguidamente se presentan unos datos de demanda en el sector de los AAOO para cuantificar el alcance del problema sobre el mercado.

2.5.1. Percepciones, conocimiento y confusión derivados del sistema de clasificación de los aceites de oliva

Si hubiera que extraer una conclusión genérica sobre los niveles cognitivos del consumidor en relación a los AAOO, esta sería confusión e ignorancia, tal y como se pone de manifiesto en los distintos estudios realizados hasta la fecha.

En este sentido, un estudio destacado es el de Parras y Torres (1996), donde estos autores constatan que el 20% de los responsables de compra de alimentos en el hogar no sabe que existe el AOV. Concluyen además que la imagen que los consumidores tienen del AOV es notablemente peor que la que tienen del AO. Los consumidores creen que este último es de sabor y olor más agradable que el de oliva virgen, más beneficioso para el corazón, que tiene mejores efectos para regular el colesterol, que es de igual calidad, que dura más frituras y que engorda menos. Para estos autores es de esperar que cuando se mejore el conocimiento del producto, su existencia y sus características distintivas, se incrementará la demanda del AOV, sobre todo en aquellos segmentos del mercado que ya consumen AAOO y que, por lo tanto, están habituados a pagar más por este aceite que por otros aceites comestibles.

Según Parras (2000) una de las causas del desconocimiento de las características de los AAOO está en el uso de términos con connotaciones confusas para el consumidor a la hora de denominar a las categorías de este producto. A esta conclusión se llegó a través de un

⁹ Además, estos problemas no son exclusivos del mercado español. En Dinamarca, de una revisión de 821 casos administrativos sobre engaño en los términos y signos del etiquetado, el 27% de estos casos alegaba engaño en el nombre del alimento (Smith et al., 2013).

estudio empírico (1000 encuestas por todo el territorio español- véase Parras y Torres, 1996) en el que se pretendía contrastar la hipótesis sobre la confusión que provocan en el consumidor las denominaciones de los AAOO y proponer unas nuevas denominaciones. En las preguntas que incluyeron en el cuestionario, diseñadas sobre una escala de cinco puntos, los entrevistados tenían que dar una puntuación a un conjunto de términos relacionados con los AAOO- biológico, natural, puro, común, rectificado, mezclado, virgen y refinado- según le sugiriesen o evocasen menor o mayor calidad y menores o mayores efectos beneficiosos para la salud, siendo 5 la mayor puntuación en los criterios de calidad y salud. La inclusión de estos adjetivos en el cuestionario estaba justificada. Así, “mezclado” en AAOO equivale a “puro”; y “puro” a su vez es sinónimo de “virgen”; “refinado” significa lo mismo que “rectificado”. Los adjetivos “natural” y “común” fueron incluidos a raíz de la propuesta de nuevas denominaciones que planteaban los autores y, finalmente, el adjetivo “biológico” se incluyó por la pujanza de este tipo de productos. Como resultado obtuvieron que los calificativos “refinado” y “rectificado” poseían connotaciones muy distintas para los encuestados, en relación a calidad y efectos beneficiosos para la salud; los calificativos “mezclado” y “puro” eran percibidos como muy distintos por los encuestados en cuanto a su vinculación con productos de calidad; los calificativos “puro”, “virgen” y “natural” les sugerían lo mismo a los consumidores, respecto a calidad y efectos positivos para la salud, aunque en esto último, era “natural” el calificativo que resultaba más relacionado.

Otro estudio donde se pone de manifiesto el elevado desconocimiento sobre AAOO entre los consumidores españoles es el publicado por Calatrava y González Roa (2002). Estos autores encuestaron mediante un test de conocimiento a 2.704 consumidores, obteniendo unos resultados desalentadores, particularmente pensando en estrategias de diversificación por calidades y tipos de AAOO. Sin embargo, para estos autores, este desconocimiento no impide que el AO como término genérico de un producto culturalmente muy arraigado en el consumidor sea considerado de forma global como un producto de alta calidad.

De hecho, en un proyecto anterior (Calatrava, 1998 a y b), esta vez sobre alimentos ecológicos, donde se analiza el nivel de calidad con que los consumidores españoles (una muestra de 1.300) perciben los distintos alimentos, el AO es, con diferencia, el alimento considerado como de mayor calidad. Esto lleva a una importante consideración en el sentido de que el desconocimiento de los tipos de AAOO por parte de los consumidores

españoles no limita su consumo global, que está asegurado por la alta apreciación general de su calidad como producto alimenticio, sino que lo que limitaría, en cualquier caso, sería una estrategia de segmentación del consumo por calidades.

El grado de desconocimiento de las distintas categorías de AAOO entre los consumidores queda patente nuevamente en un estudio del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación -MAPA- (2005), sobre la Adecuación de la oferta a la demanda de los AOV y AOVE envasados. En este estudio, el 64% de los consumidores declara no conocer las diferencias entre el AOV y el AOVE. En cuanto al canal de hoteles, restaurantes y cafeterías (HORECA), el 60% declara no conocer las diferencias entre estos dos tipos de aceite. De este estudio se deducen las siguientes recomendaciones para establecer Estrategias Comerciales para la comercialización de los Aceites Vírgenes y Extra, basada en el conocimiento y el uso de estos productos:

- Mejorar el conocimiento de las diferencias y características de ambos tipos de aceite entre los consumidores, con especial hincapié en el segmento de edad de 18 a 25 años, y en todas las zonas geográficas.
- Potenciar el uso diferenciado de los Aceites Vírgenes (Virgen y Virgen Extra) destacando sus cualidades culinarias en frío (como factor diferencial), e igualmente en todas las zonas geográficas.
- Realizar acciones promocionales específicas para el Canal HORECA, su conocimiento de las cualidades y diferencias es del 45%, susceptible por tanto de crecer. Especial atención al desarrollo en Catering (65%) y Hoteles (63%), y esfuerzo mayor en Bares y Cafeterías (31% y 39%).

Este organismo realizó un estudio previamente (MAPA, 2001), pero aplicado a responsables de compras de restaurantes, donde también constató que estos profesionales tienen problemas a la hora de diferenciar entre AOV y AOVE. Así, al preguntar a los responsables de compras sobre qué tipos de AAOO conocían, la mayoría de los responsables de compra aseguraron conocer el AO (87,1%) y el AOV (63,5%) y sólo un 27,2% nombró al AOVE. De los resultados de este estudio también se deduce que los responsables de compra sí conocen las denominaciones de los AAOO, distinguiendo entre AO y AOV. La denominación del AOV es conocida en un porcentaje mayor, tal vez por una cierta confusión en la denominación del AO al hacer referencia a la mezcla entre aceite de

oliva refinado y AOV. Esto deja constancia de la confusión provocada por la denominación del AO.

En un estudio más reciente, Navarro et al. (2010), ponen de manifiesto que el conocimiento por parte de los encuestados de los distintos tipos de AAOO es muy bajo. Así, no llega al 30% el porcentaje de encuestados que conoce algún elemento de las distintas categorías de AAOO, aunque sólo el 8,4% clasifica bien a los aceites de acuerdo a su calidad, el 7,6% los ordena mal y el 84% no sabe o no contesta a esta cuestión. Según estos autores, otro dato que deja constancia de este desconocimiento es que un 68,27% de los encuestados dice consumir de forma más frecuente AOVE, seguido de AOV (18,4%) y, por último, el AO (14,8%), cuando en realidad, según datos de la Asociación Nacional de Industriales Envasadores y Refinadores de aceites comestibles-ANIERAC (que representa el 69% del mercado de los AAOO españoles), en ese periodo el consumo de AOV suponía solamente el 1% del consumo total de los AAOO y la categoría AO representaba el 70% del consumo total de los AAOO.

Otro estudio del mismo año, de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía (2010), en el que se encuestó a 320 consumidores sobre el grado de conocimiento del etiquetado de los AAOO, llega a las mismas conclusiones sobre el desconocimiento de las categorías comerciales de los AAOO, ya que prácticamente la mitad de los encuestados no saben diferenciarlas. En este caso, sí se reconoce el AOVE como el de mayor calidad aunque un amplio porcentaje de los encuestados no saben el porqué de esta calidad superior.

En esto también coinciden Torres et al. (2012), quienes aseguran que los consumidores no diferencian entre las distintas categorías de AAOO y, además, tampoco conocen las características básicas de cada categoría. Un ejemplo de esto se observa en los resultados obtenidos en relación a la categoría AO, donde menos de un 30% de los encuestados conocía que este se obtiene de una mezcla de aceites de oliva vírgenes y refinados. Estos autores resaltan otros dos aspectos que provocan confusión en el consumidor: la acidez y la presión en frío. La primera porque hace pensar al consumidor en una característica negativa en cuanto al sabor, cuando la acidez no guarda relación directa con el sabor del aceite, con lo cual su utilización en etiquetas y promociones resulta confusa. Y la segunda, el método de prensado del aceite, o la conocida primera presión en frío, muy utilizada también en publicidad y etiquetado de AAOO, resulta un método obsoleto que ya no se

utiliza (en la actualidad los AOVE se obtienen por centrifugación) y que, por tanto, también resulta confuso para el consumidor.

El tema de la acidez es algo en lo que coinciden los últimos trabajos comentados y un problema al que ya hacía alusión la Comisión Europea, como se ha comentado previamente. Los consumidores creen que la acidez está relacionada con el sabor más suave o más intenso del producto, pero no existe una relación directa entre los dos parámetros, y además están dispuestos a pagar un sobreprecio por un AOVE que indique sus parámetros de acidez (Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, 2014; Cabrera et al., 2015), ya que a menudo esta se asimila erróneamente a un indicador preponderante de calidad. A esta conclusión se llega en un reciente estudio de Torres et al. (2015) donde, además de en relación a la acidez, se pone de manifiesto el desconocimiento o las creencias erróneas existentes entre los consumidores españoles de AAOO. Los resultados obtenidos por estos autores, a través del análisis de 829 entrevistas telefónicas, muestran que más del 75% de los entrevistados desconoce que el AO es mezcla de virgen y refinado y el 44% piensan que es puro zumo de aceituna, sin manipular.

En síntesis, en la revisión de estos trabajos se observa que lo que realmente es reconocido por los consumidores es el término genérico de “aceite de oliva”, sin que estos lleguen a distinguir claramente entre las distintas gamas de AAOO. Sin embargo, este desconocimiento no impide que los AAOO sean vistos como un producto de calidad, base de la dieta mediterránea (Calatrava, 1998 a y b; Matsatsinis et al., 2007; Díaz-Méndez y Gómez-Benito, 2010; Chaniotakis et al., 2010; Dios-Palomares y Martínez-Paz, 2011). Esto lleva a una importante consideración en el sentido de que el desconocimiento de los tipos de AAOO por parte de los consumidores españoles no limita su consumo global, que está asegurado por la alta apreciación general de su calidad como producto alimenticio, sino que lo que limitaría, en cualquier caso, sería una estrategia de segmentación del consumo por calidades

2.5.1.1. Principales estudios sobre la confusión del consumidor: mercado internacional

En la última década el consumo de AAOO está creciendo mucho, tanto en países productores como no productores. Según datos del Consejo Oleícola Internacional- COI (2015), el volumen del consumo mundial durante el periodo 1990/91-2014/15 se multiplica por 1,7, debido principalmente al crecimiento del consumo en los países no miembros del COI, que ha ido aumentando regularmente en las dos últimas décadas,

pasando de representar el 11% del consumo mundial en 1990/91 al 24% en 2014/15. La evolución más espectacular en los últimos 25 años ha sido la de Estados Unidos. Este crecimiento hace que se esté estudiando más sobre el comportamiento del consumidor de AAOO en países no tradicionales¹⁰. Además, el consumo de estos países responde casi en exclusiva a nichos de mercado emergentes que se adaptan a un perfil de consumidor con elevados niveles de exigencias en calidad y de personalización en su demanda (Sanz et al., 1998), lo que incrementa el interés en el estudio de este segmento.

Generalmente estos estudios están basados en la percepción del consumidor sobre los atributos de los AAOO, y principalmente se refieren o bien al aceite de oliva en sentido genérico, o únicamente a la categoría de AOVE. Esto se debe a que, según datos del COI, esta es la categoría más importada en países como Estados Unidos. De hecho, analizando los conocimientos, creencias, hábitos y actitudes de los consumidores de California (Estados Unidos) Santosa et al. (2013), concluyeron que el AOVE es reconocido como un producto saludable y de calidad pero que existe poco conocimiento sobre las características que lo hacen más saludable. En las dinámicas de grupo realizadas, una parte de los consumidores dijo no saber lo que significaba “extra virgen” o no conocer casi nada sobre el AOVE mientras que los que sí mencionaron aspectos relacionados con el producto destacaron en primer lugar la “primera presión” o “presión en frío del aceite”. Los autores lo explican por ser esta una información que normalmente aparece impreso en la parte frontal de las etiquetas. Sin embargo, como ellos bien argumentan y ya se ha comentado, en la actualidad el AOVE se obtiene por centrifugación y el sistema de primera presión quedó obsoleto hace años, lo que lleva a pensar que la mayoría de consumidores tienen un conocimiento limitado del proceso de elaboración del AOVE. Por otra parte, el lugar principal de compra en esta región es el supermercado, lo que explica que algunos entrevistados señalaran al etiquetado como una forma de encontrar información que otorgue confianza hacia el producto. También las características sensoriales son un aspecto muy valorado por el consumidor a la hora de decidirse por un aceite, mientras que el sabor amargo es visto como un atributo negativo del producto. Sin embargo, entre todos, el atributo más valorado por los entrevistados, para decidirse por un aceite para consumo propio, era el precio.

¹⁰ Los países considerados como tradicionales serían principalmente España, Grecia e Italia (Jiménez-Guerrero et al., 2012).

En esta misma zona geográfica (California), Delgado et al., (2013), compararon la intención de compra de AOVE entre un grupo de consumidores, midiendo sus expectativas basadas en la etiqueta y el envase, con otro grupo de consumidores, que realizó un test ciego de los mismos aceites. Dividieron la muestra en dos segmentos: uno con preferencias por el aceite de la región y otro que también incluyó en sus preferencias aceites importados, principalmente italianos. El primero de ellos indicó que la categoría del aceite (que fuera AOVE) era el principal factor de intención de compra, seguido por el precio. La explicación viene dada por ser una zona productora y, por tanto, se le da mayor importancia a la calidad del aceite (Jiménez-Guerrero et al., 2012). El otro segmento señaló el precio como el primer determinante en la compra, seguido de la categoría del aceite, AOVE. En este estudio, el sabor amargo del aceite volvió a evaluarse como un atributo negativo para el consumidor. Según los autores de este trabajo, muchos envasadores intentan captar la atención del consumidor mediante un envase llamativo, pero cuando posteriormente este prueba el producto, lo rechaza, por lo que recomiendan educar al consumidor y exponerlo a las distintas variedades de aceites que pueden encontrarse en el mercado.

La mayoría de estudios realizados en países de consumo emergente señalan la importancia del precio como factor determinante a la hora de elegir un aceite, esto es así porque el precio se asimila con calidad (Delgado et al., 2013), y como dice Solomon (2013), los consumidores novatos pueden considerar que el precio es el único atributo relevante del producto. Además, según algunos estudios, cuanto mayor es la carga de información, menos se usará el precio para inferir calidad y viceversa (Kardes et al., 2004; Cronley et al., 2005). Por tanto, como la información y conocimientos que tienen estos consumidores son escasos, el precio se convierte en el principal atributo a la hora de elegir un aceite porque es el único atributo que conocen para inferir calidad. En cualquier caso, la importancia del precio no es algo exclusivo de países no productores, ya que en los principales países productores el precio también está entre los atributos empleados para elegir un aceite (Fotopoulos y Krystallis, 2001; Matsatsinis, et al., 2007; Jiménez-Guerrero et al., 2012). Un ejemplo de este hecho es la revisión de nueve estudios de Jiménez-Guerrero et al., (2012), sobre las preferencias del consumidor en AAOO. Como vemos en la Tabla 2.5, en cinco de ellos se concluía que el precio era el atributo más importante a la hora de elegir un aceite, y la categoría o tipo de aceite sólo aparecía reflejado en tres estudios como atributo de preferencia.

Tabla 2.5. Revisión de estudios sobre las preferencias del consumidor en AAOO.

Referencia	Tipo	País	País productor	Atributos
Fotopoulos y Kristallis (2001)	Oliva	Grecia	Sí	Denominación de origen protegida (DOP) Precio
Van der Lans, van Ittersum, De Cicco y Loseby (2001)	Oliva virgen extra	Italia	Sí	Precio Color Origen Apariencia
García, Aragonés y Poole (2002)	Oliva	Reino Unido	No	Precio Tamaño Envasado
Scarpa y del Giudice (2004)	Oliva virgen extra	Italia	Sí	Precio Calidad Certificación Origen Apariencia
Krystallis y Ness (2005)	Oliva	Grecia	Sí	Origen Etiqueta orgánica Información de salud Certificados de calidad Etiqueta con DOP Precio Botella de vidrio
Mtimet, Kashiwagi, Zaibet y Masakazu (2008)	Oliva	Japón	No	Color Origen

Referencia	Tipo	País	País productor	Atributos
				Precio Tipo de aceite de oliva Sabor
Bernabeu, Olmeda, Diaz y Olivas (2009)	Oliva	España	Sí	Tipo de aceite de oliva Origen Precio Sistema de producción
Chan-Haldbrent, Zhilima, Sisior y Imami (2010)	Oliva	Albania	Sí	Precio Tipo de aceite de oliva Origen Sabor Lugar de compra
Menapace, Colson, Grebitus y Facendola (2011)	Oliva virgen extra	Canadá	No	Precio Origen Sistema de producción Origen geográfico Apariencia Color

Fuente: Jiménez-Guerrero et al. (2012).¹¹

Los estudios que tienen en cuenta el tipo de aceite como un atributo en la elección del producto fueron realizados en tres países distintos, España¹², Japón y Albania. Cabe

¹¹ Todos los trabajos citados en la tabla aparecen en la fuente.

¹² En este trabajo los autores analizan las preferencias de consumo del aceite de oliva ecológico producido en Castilla-La Mancha (Bernabeu et al., 2009), percibido por el consumidor como un

destacar las conclusiones de estos dos últimos por pertenecer al ámbito internacional. Así, en el estudio realizado en Japón, país que según el COI (2015) se encuentra en quinta posición en el ranking de países importadores, Mtimet et al. (2008) concluyen que los consumidores japoneses saben que existen tres categorías de AAOO pero, sin embargo, preferirían comprar un aceite con el nombre de “Aceite de oliva”, antes que AOV o AOVE, porque no entienden ni conocen bien las diferencias entre estas categorías y prefieren la seguridad que les confiere un aceite etiquetado simplemente como AO.

En el estudio realizado en Albania, Chan-Halbrendt et al. (2010), pusieron de manifiesto un desconocimiento importante de las categorías de AAOO, ya que sólo uno de seis grupos experimentales testados conocía y distinguía al AOVE. En este caso, el precio vuelve a ser el atributo preferido para elegir el producto, según dicen los autores, debido a los vagos conocimientos del consumidor albanés en relación a los AAOO.

Una vez más el precio es un motivo decisorio final de elección, que combinado con otras características del producto, que el consumidor desconoce o no comprende bien, genera aún más confusión. En este sentido, en un estudio actual de Romo Muñoz et al., (2015) en Chile, aplicaron un modelo de precios hedónicos para comprobar qué atributos tenían mayor impacto en el precio final del aceite. Encontraron que el atributo con una mayor influencia positiva sobre el precio era el nivel de acidez en el que un punto porcentual adicional de acidez incrementaba el precio medio. Estos resultados sorprenden porque el consumidor suele ver la acidez como un atributo negativo, relacionándolo con un sabor más ácido. Sin embargo, esto no ocurre en el caso del consumidor chileno, y se explica porque el aceite de oliva importado y de precio superior contiene mayor acidez (0,5%-0,8%) que el aceite de oliva barato de origen doméstico (0,2%-0,3%). Se confirma nuevamente en este estudio la relación precio-calidad y la confusión en torno a la acidez del producto.

En resumen, de la revisión realizada, se puede concluir lo siguiente.

- El producto es percibido como saludable y de calidad, esto explica el aumento del consumo en países no productores.

producto de calidad (Vega-Zamora et al., 2014), por lo que los consumidores lo asimilan con la categoría o tipo de aceite que también perciben como de mayor calidad, los AOVE.

- No se tienen en cuenta a la hora de elegir un aceite las distintas categorías de aceites que se comercializan en el mercado y tampoco se conocen las diferencias entre estas categorías. Esta circunstancia limita la implantación de una estrategia de diferenciación de los distintos tipos de AAOO por calidades que, en nuestra opinión, resulta necesaria para aumentar la demanda de los mismos.
- La categoría AOVE es cada vez más reconocida por los consumidores. Se asimila con un producto saludable y de calidad, pero no se sabe lo que significa virgen extra ni el porqué de esa calidad superior.
- La compra del producto se realiza mayoritariamente en supermercados, y esto hace más creciente, si cabe, la importancia de los términos que aparecen en el etiquetado, ya que al no tener un referente sensorial del producto, esta información se convierte en clave para la elección del producto.
- En el caso de tener en cuenta atributos sensoriales, color y sabor son los más destacados. Los consumidores no conocen las distintas variedades y sabores de las categorías de AAOO y, generalmente, el sabor amargo es visto como un atributo negativo por los consumidores de países no productores. Por tanto, sería importante educar al consumidor sobre las distintas variedades de los aceites de oliva presentes en el mercado, con sus respectivos sabores y usos.
- Mayoritariamente, se señala la importancia del precio como principal atributo para elegir un aceite. Como se ha comentado, esto puede ser debido a la escasa información y conocimientos que tienen estos consumidores, lo que les hace confiar en el precio como un heurístico a la hora de diferenciar a los aceites por calidad.

Finalmente, considerando los estudios, tanto españoles como internacionales, que se vienen realizando sobre los AAOO, se puede concluir que los conocimientos sobre las distintas categorías son escasos, aunque la percepción general de calidad del producto es alta. Es un producto cada vez más valorado por los consumidores, no sólo en calidad sino también en salubridad, por lo que es necesario que se informe adecuadamente al consumidor de sus variedades y características, para que pueda elegir el producto con pleno conocimiento de causa, y que para ello se utilice un sistema de clasificación adecuado que no confunda al consumidor. Naturalmente, la confusión no sólo es atribuible al sistema de clasificación, sino también a otros factores, como las campañas de

comunicación¹³, por lo que un desarrollo adecuado de estos sistemas es muy importante y podría ayudar a hacer estas campañas más eficaces.

2.5.2. Un estudio preliminar: Denominaciones y percepciones del consumidor: un estudio experimental e implicaciones para la política agraria

En este estudio preliminar Marano et al. (2015)¹⁴ analizan una serie de términos, empleados en el etiquetado para denominar o definir a los AAOO, para comprobar el grado en que los consumidores los asocian con este producto. Con ello se pretende conocer si estos términos ayudan al consumidor a distinguir entre las diferentes categorías de AAOO o si, por el contrario, generan confusión y falsas creencias.

Bajo esta premisa, el objetivo principal de este estudio es el de realizar unas propuestas que puedan servir de apoyo a la política agraria para clarificar el sector y mejorar la comercialización de los AAOO. Para ello, se realizó un experimento en el que se testaban algunos términos relacionados con los AAOO y, además, se añadieron otros términos propuestos en la literatura, junto con aportaciones propias. Parte de estos términos se basaron en el trabajo de trabajo de Torres y Parras, (1996) y Parras (2000) sobre las Denominaciones de los Aceites de Oliva y la Orientación al Mercado, donde se analizaron las asociaciones con calidad y salud que los encuestados otorgaban a estos términos. Sin embargo, este estudio preliminar va más allá, realizando unas propuestas de cambio en los términos que aparecen impresos en el etiquetado de los AAOO, y midiendo previamente la asociación que el consumidor otorga a dichos términos con el producto.

¹³ No ha existido en España una tradición promocional de sus AOVE. Durante muchos años la promoción institucional- esencialmente financiada por la UE- se ha hecho con el nombre genérico de “aceite de oliva”, lo cual no ha servido para orientar al consumidor, al ama de casa e incluso al sector de la hoy reputada gran restauración, acerca de las diferentes calidades y atributos de cada tipo (Ruiz Avilés et al., 2007).

¹⁴ Este estudio ha sido publicado en inglés bajo la referencia: Marano Marcolini, C., Parras-Rosa, M. y López-Zafrá, E. (2015). Designations and consumer perceptions: An experimental study and implications for agricultural policy. *British Food Journal*, Vol. 117 (3), pp. 1188-1204; ©Emerald Group Publishing Limited; 0007-070X; DOI 10.1108/BFJ-06-2013-0152. Su versión completa se puede consultar en el Anexo I.

Para cumplir con este objetivo y testar una serie de hipótesis, se planteó un estudio experimental en el que participó una muestra de 128 personas, divididos en dos grupos, 64 formaban parte del grupo experimental y 64 del grupo control.

El experimento se dividió en dos partes: pretest y postest. En ambas etapas los participantes completaron unas encuestas¹⁵. La intervención a la que eran sometidos las personas que participaban en el experimento consistía en ofrecerles información detallada sobre los doce términos incluidos en la encuesta (Tabla 2.6). Los participantes debían marcar, sobre una escala tipo Likert de 1 a 5 puntos, el grado de relación de cada uno de los términos con los Aceites de Oliva, donde el valor 1 correspondía a nada asociado con los Aceites de Oliva y el valor 5 a muy asociado con los Aceites de Oliva. Se les pidió que, con carácter general, no pusieran el mismo valor para más de dos adjetivos, para de esta forma evitar la tendencia central de respuesta.

Tabla 2.6. Información transmitida a los participantes durante la intervención. Estudio preliminar.

Información transmitida	Fuente y justificación
Aceite de oliva VIRGEN: son aquellos aceites obtenidos por procedimientos físicos, y en unas condiciones de temperatura que no impliquen la alteración del aceite. Es un producto NATURAL que conserva el sabor, los aromas y las vitaminas de la fruta. VIRGEN ≈ NATURAL	Propuesta de nueva denominación para los aceites de oliva vírgenes (inclusión del término “natural” en la definición).
Aceite de oliva REFINADO: es el aceite procedente de la refinación, por procedimientos químicos, de Aceite de Oliva virgen de alta acidez (no apto para el consumo). Estos aceites han perdido sus características organolépticas y sus propiedades naturales. RECTIFICADO: purificar los líquidos. REFINADO ≈ RECTIFICADO	Propuesta de cambio del término “refinado” por “rectificado” porque este último término denota de forma más precisa en lo que consiste este procedimiento. Además, “refinado” tiene unas connotaciones confusas para el consumidor (Parras, 2000; Montoro y Roldán, 2013).
En las denominaciones de aceites de oliva, PURO equivalía a MEZCLADO. Se denominaba	Denominación de Aceite de Oliva Puro recogida en el Reglamento 136/66/CEE

¹⁵ Las encuestas del pretest y postest eran idénticas, de forma que se pudiera cuantificar claramente el efecto de la intervención.

Información transmitida	Fuente y justificación
Aceite de Oliva Puro a la mezcla de Aceite de Oliva Virgen y Aceite de Oliva Refinado. PURO ≈ MEZCLADO Aceite de Oliva COMÚN, y no Aceite de Oliva Puro o Mezclado.	del Consejo, de 22 de septiembre, por el que se establece la organización común de mercados en el sector de las materias grasas. Propuesta de cambio del término “puro” por el término “común”.
PRIMERA PRESIÓN EN FRÍO: aceites de oliva vírgenes o vírgenes extra obtenidos a menos de 27º C, mediante un primer prensado mecánico de la pasta de aceitunas, gracias a un sistema de extracción <u>de tipo tradicional</u> con presas hidráulicas. Sistema prácticamente extinguido. Los residuos sobrantes en los capachos donde se prensa la aceituna hacen que la calidad del aceite sea discutible. Limpiar los capachos supone un alto coste. EXTRACCIÓN EN FRÍO: aceites de oliva vírgenes o vírgenes extra obtenidos a menos de 27ºC mediante filtración o centrifugación de la pasta de aceitunas. Se consigue un aceite de alta calidad que conserva todas sus propiedades.	Definiciones de “extracción en frío” y “primera presión en frío”, según aparecen recogidas en el Reglamento (CE) 1019/2002 sobre las normas de comercialización del aceite de oliva. Según dicho Reglamento su indicación podrá figurar en el etiquetado de forma voluntaria. La definición de “primera presión en frío” se completaba con una aclaración obtenida mediante consulta al Dr. Manuel Parras Rosa, experto en el sector de los aceites de oliva.
Aceite de Oliva ECOLÓGICO: se obtiene por cultivo ecológico, es decir, sin el uso de abonos ni pesticidas químicos. ECOLÓGICO≈BIOLÓGICO≈ORGÁNICO	Real Decreto 1614/2005 de 30 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1852/1993, de 22 de octubre, sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. Según este Real Decreto estos tres términos pueden usarse de forma indistinta. Se quería estudiar si así lo percibe el consumidor. Importante debido a la notoriedad de esta clase de productos alimenticios.

A continuación, mediante los estadísticos descriptivos, se muestran los términos clasificados según su mayor o menor grado de relación con los AAOO, en función de su media estimada. Los resultados muestran diferencias entre las puntuaciones dadas a los términos antes (pretest) (Tabla 2.7) y después de la intervención (postest) (Tabla 2.8).

Tabla 2.7. Clasificación de los términos más asociados con los AAOO, en función de su media estimada. PRETEST. Estudio preliminar.

Ranking de términos		Media	Desv. Típica
1	Virgen	4,3594	0,93209
2	Natural	3,9219	1,08824
3	Puro	3,5781	1,03594
4	Refinado	3,5714	1,17383
5	Ecológico	3,4286	1,26637
6	Orgánico	2,9524	1,15603
7	Biológico	2,8281	1,14856
8	Mezclado	2,6774	1,17032
9	Común	2,4921	1,30598
10	Extracción en frío	2,2813	1,09063
11	Primera presión en frío	2,1429	1,13389
12	Rectificado	2,0984	0,99507

Las variaciones más destacadas fueron las producidas en los términos puro y refinado. Se observaba cierto rechazo de estos términos tras la intervención, tras la cual los participantes ya no los asociaban con los AAOO en la misma medida.

Tabla 2.8. Clasificación de los términos más asociados con los AAOO, en función de su media estimada. POSTEST. Estudio preliminar.

Ranking de términos		Media	Desv. Típica	p-valor
1	Virgen	4,2742	1,08898	,639
2	Natural	4,1719	1,00087	,117
3	Biológico	4,1406	1,06707	,000
4	Ecológico	3,8889	1,16551	,013
5	Orgánico	3,5156	1,27232	,005
6	Extracción en frío	3,4375	1,43510	,000
7	Común	3,2069	1,30799	,014
8	Puro	3,2031	1,12940	,042
9	Mezclado	3,1094	1,05586	,039
10	Primera presión en frío	2,7460	1,43649	,012
11	Refinado	2,5484	1,35111	,000
12	Rectificado	2,5156	1,40286	,025

A partir de estos resultados se obtienen las siguientes conclusiones.

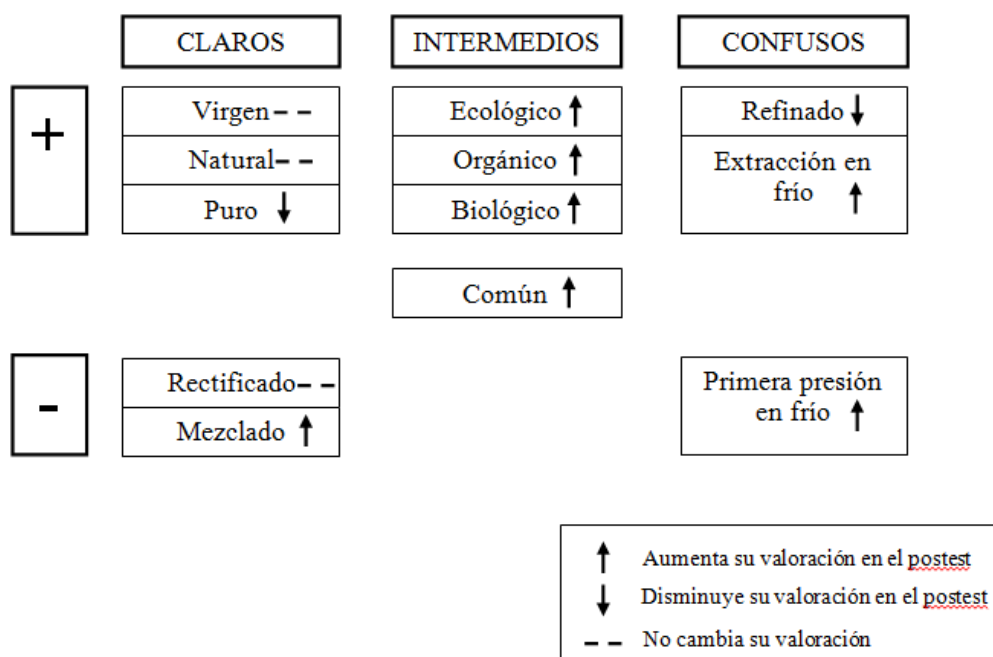
1. En primer lugar, “virgen” y “natural” son los términos más relacionados con los AAOO. Son términos que los participantes tienen claros, por lo que la intervención prácticamente no les afecta.
2. “Rectificado” es un término cargado de connotaciones negativas, y esto por lo general no varía demasiado tras la intervención. En cambio, las connotaciones que provoca el término refinado son muy distintas, ya que recibe unas valoraciones mucho mejores que las de “rectificado”. Este término parece ser confuso, ya que recibe variaciones en las puntuaciones muy destacadas tras la intervención. Por supuesto estos cambios en las puntuaciones son, como era de esperar, en un sentido negativo. Esto quiere decir que los participantes no entienden lo que este término significa y por esto cambian sus puntuaciones una vez que se les informa sobre su significado en el contexto de los AAOO.
3. El término “puro” recibe puntuaciones muy altas, los participantes lo asocian en gran medida con los AAOO. Al explicar a los participantes el significado de este término en el contexto de los AAOO su valoración baja considerablemente.
4. La valoración del término “mezclado” en cuanto al grado de asociación con los AAOO resulta ser intermedia. El efecto de la intervención sobre este término no es acusado, pero los cambios que provoca en sus puntuaciones son, en general, en sentido positivo. Esto hace que una de las hipótesis planteadas no tenga apoyo empírico, ya que se pensaba que este término recibiría puntuaciones más bajas tras la intervención. Puede ocurrir que el equiparar este término en la intervención con los AAOO tenga un efecto favorable y haga que las connotaciones negativas, que él mismo provocaba desde un primer momento, disminuyan.
5. “Común” es un término de tendencia central que no produce connotaciones, ni negativas ni positivas. El efecto que tiene la intervención sobre él se produce en un sentido positivo, aumentando sus puntuaciones en el posttest.
6. En cuanto a los métodos de producción de “primera presión en frío” y “extracción en frío”, sus medias se asemejan mucho en el pretest hasta que el efecto de la intervención las aleja, otorgando a “extracción en frío” puntuaciones considerablemente más altas. Se esperaba que “primera presión en frío” obtuviese puntuaciones más bajas tras la intervención; sin embargo, se ha producido el efecto contrario del esperado. Esto puede

significar que los participantes desconocían este término y por esto, cuando se les informa sobre el mismo, cambian sus puntuaciones hacia un mayor grado de relación con los AAOO. La tendencia central de estos términos y el efecto acusado que provoca la intervención hace pensar que son términos poco claros para los participantes.

7. Existencia de mayor conocimiento del término “ecológico” que de “biológico” u “orgánico” que, tras la intervención, varían considerablemente sus puntuaciones hacia otras más altas. “Biológico” pasa de tener unas medias por debajo de “ecológico” a conseguir quedar por encima, lo que denota que es un término muy bien aceptado.

En la Figura 2.1 se resumen las valoraciones previas de los términos y cómo se modifican estas tras la intervención:

Figura 2.1. Valoración de los términos en el experimento. Estudio preliminar.



En resumen, este estudio preliminar deja constancia de que los términos asociados a los AAOO generan en el consumidor connotaciones que son erróneas. Esto lleva a que las categorías de los AAOO resulten confusas, por lo que se plantea la necesidad de una modificación en las mismas. Así, finalmente se presentan una serie de propuestas y recomendaciones (Tabla 2.9) con la finalidad de mejorar el conocimiento de las distintas categorías de AAOO y clarificar el mercado, y con implicaciones directas sobre la política agraria.

Tabla 2.9. **Propuestas y recomendaciones. Estudio preliminar.**

MODIFICACIONES EN LAS DENOMINACIONES Y DEFINICIONES DE LOS ACEITES DE OLIVA			
DENOMINACIÓN ACTUAL	DENOMINACIÓN PROPUESTA		DEFINICIONES EN EL ETIQUETADO
Aceite de oliva- contiene exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes	Aceite de oliva común-		Contiene exclusivamente aceites de oliva rectificados y aceites de oliva vírgenes
Aceites de oliva vírgenes	Mantener denominaciones	Virgen	Añadir el término “natural” dentro de la mención obligatoria
		Virgen Extra	
OTRAS PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES			
Más información sobre el término “ecológico”			
Reposicionamiento del término “puro”, posible empleo para los aceites de oliva de mayor calidad.			
Más información sobre el método de “extracción en frío”			
Empleo del término genérico en plural “aceites de oliva”			

2.5.3. Efectos sobre el mercado: consumo, demanda y precios.

Los efectos que la problemática expuesta tiene sobre el mercado son muy importantes y no pueden ser infravalorados. Estos efectos se pueden observar en los datos de consumo de las distintas categorías de los AAOO. Así, la categoría AO, a pesar de su inferior salubridad y calidad, es la más consumida en España (Tabla 2.10), aunque la diferencia de precios respecto a los vírgenes apenas alcanza los 0,30 euros por kilo (Tabla 2.11). En otras palabras, el paso a consumir un aceite de calidad (virgen), considerando el consumo per cápita de AAOO, apenas supondría de media cuatro o cinco euros más al año.

Tabla 2.10. Evolución del consumo de AAOO en hogares (millones de kg).

Años	Aceite de oliva virgen extra ecológico (AOVEE)	Aceite de oliva virgen extra (AOVE)	Aceite de oliva virgen (AOV)	Total aceites de oliva vírgenes	Aceite de oliva (AO)	Total aceites de oliva (AAOO)
2008	0,34	130,76	18,12	149,23	275,81	425,04
2009	0,43	137,68	16,03	154,15	285,61	439,77
2010	0,56	148,91	16,92	166,39	279,93	446,32
2011	1,01	128,90	33,51	165,50	279,57	443,08
2012	1,50	112,31	54,35	161,16	257,94	426,11
2013	0,72	112,03	71,69	184,45	237,59	422,04
2014	0,49	109,57	79,42	189,49	223,25	412,74

Fuente: Página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Panel de Consumo Alimentario (MAGRAMA, 2015).

Tabla 2.11. Precios en destino de AAOO (euros/kg).

Años	AOVEE	AOVE	AOV	AO
2008	8,78	3,27	3,25	2,79
2009	6,86	2,87	2,88	2,39
2010	6,28	2,75	2,76	2,36
2011	3,44	2,82	2,74	2,30
2012	3,52	2,87	2,71	2,31
2013	5,35	3,36	3,17	2,83
2014	6,81	3,17	2,91	2,57

Fuente: Página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Panel de Consumo Alimentario (MAGRAMA, 2015).

2.6. A modo de conclusión

Parece claro que toda la normativa relativa a la protección de los consumidores y de su derecho a la información no resulta suficiente para garantizar estos mismos derechos. De este modo, instrumentos que sirven para garantizar la provisión de una información básica sobre el producto, como son los SCA y que, en teoría, se desarrollan teniendo en cuenta los considerandos de estas normativas, resultan en muchas ocasiones confusos, como se ha puesto de manifiesto en el caso de los AAOO.

Por tanto, resulta necesario que se tenga en cuenta al consumidor de forma previa al desarrollo y diseño de SCA, cuyo fin último es ofrecer una información clara y

comprensible, en aras de facilitar su toma de decisiones y elección del producto. En este sentido, muchos diseñadores de política están ahora de acuerdo en que la investigación de las actitudes y hábitos del consumidor y del comportamiento de compra debería ser una condición previa necesaria en la promulgación de leyes de protección al consumidor, y también que debería ser el prerrequisito para remediar fallos en la legislación actual. En definitiva, desde el punto de vista académico, las conclusiones de la investigación deben proporcionar la base para una mejor política pública, que asegure consecuencias positivas para todas las actividades de marketing y, a su vez, para la protección del consumidor.

En este sentido, los SCA que se propongan deben ser estudiados para analizar la calidad o la adecuación de los mismos, desde la perspectiva y utilidad del consumidor. Sin embargo, subyace el problema de cómo estudiar de forma efectiva la calidad de un sistema. Esta problemática se abordará en el siguiente capítulo.

Capítulo 3. Desarrollo de un sistema de
clasificación de alimentos
orientado al consumidor:
Propuesta de un modelo para
analizar su adecuación



Capítulo 3

3.1. Introducción

Después de estudiar la problemática inherente a la necesidad de contar con buenos sistemas de clasificación de alimentos (SCA) que puedan ser útiles al consumidor, queda la cuestión de cómo analizar la bondad, calidad, efectividad y/o adecuación de un SCA.

En ese capítulo se recogen los tipos de SCA que se han tratado y propuesto en la literatura y las opiniones, conclusiones y sugerencias de algunos investigadores relativas a cómo debe ser un SCA y qué cambios deben hacerse en algunos de ellos.

La revisión efectuada pone de manifiesto que los sistemas propuestos en la literatura y los supuestos que brindan los distintos autores son muy heterogéneos y no están especialmente enfocados a ayudar al consumidor. Bajo esta perspectiva, se efectúan algunas reflexiones y potenciales sugerencias acerca de cómo deben ser los SCA, es decir, qué características concretas deberían tener si se pretende que realmente sean útiles para el consumidor.

Del mismo modo, esta revisión también permite comprobar que no existe ningún sistema, modelo o método estandarizado que permita analizar la calidad de los SCA. Por ello, se ha desarrollado un modelo de análisis de la calidad de los SCA antes de implantarlo en el mercado. Bajo esta perspectiva, se finaliza el capítulo realizando algunas consideraciones generales del modelo propuesto.

3.2. Tipos de SCA. Características y limitaciones

Los SCA son relevantes a la hora de comunicar y organizar información dentro de diferentes áreas de la ciencia en alimentación, como la nutrición, el marketing, las unidades de operaciones y la microbiología (Costa et al., 2001). Desde una perspectiva de marketing, estrechamente relacionada con el papel que el consumidor ha tenido en la elaboración de los sistemas, cabe distinguir dos grandes grupos. Por un lado, los trabajos de índole técnica sobre los métodos objetivos de elaboración de SCA que utilizan las

propiedades químicas o nutricionales de los alimentos para categorizarlos. Por otro lado, los sistemas que se basan en la clasificación que elabora el consumidor a partir de la interacción que tiene con el producto, una categorización del alimento de índole personal basándose en su experiencia de uso. Estas clasificaciones están basadas en criterios subjetivos, al contrario que las primeras, que se basan en criterios objetivos. Por último, nos encontramos con algunos sistemas mixtos que agrupan tanto propiedades técnicas de los alimentos como el enfoque del comportamiento del consumidor.

3.2.1. Sistemas de clasificación de alimentos tecnológicos

Estos sistemas están basados en aspectos técnicos de los alimentos, como las características y descripción nutricional. Se pueden clasificar en:

(1) Sistemas de clasificación informatizados. Bases de datos que clasifican los alimentos en grupos y subgrupos basándose en el tipo (por ejemplo: vegetal o cereal) y/o en el uso que se le da al alimento (por ejemplo: bebida, comida principal). Este tipo de agrupación ayuda a los usuarios de estas bases de datos, generalmente investigadores, Gobierno, educadores o profesionales, a localizar el alimento y comparar su contenido nutricional con alimentos similares. Generalmente, el alimento del grupo principal se sub-agrupa en un nombre o una descripción más precisa creando así jerarquías dentro del grupo principal (por ejemplo: la carne se puede dividir en cordero, cerdo o ternera y después ir más allá con sub-agrupaciones del tipo “corte”, “grado de calidad” o “grasas”).

Estos sistemas intentan ser referencias generales, de carácter universal, sin embargo, no están exentos de problemas. Uno de los problemas de este tipo de clasificación es que el mismo producto puede estar situado en dos o más grupos (por ejemplo: patatas fritas en vegetales y a su vez en comida rápida) (Pennington, 1995). Por otra parte, estas clasificaciones varían dependiendo del país que, de acuerdo a criterios nacionales, utilizan unos sistemas de clasificación específicos recogidos en bases de datos propias. Esto se debe principalmente a aspectos legales y tradiciones, además de la importancia económica y cultural que tienen los alimentos en cada país (Ireland y Moller, 2000).

Por otra parte, también existen sistemas para intercambiar información alimentaria entre países; esto es, bases de datos internacionales, como ejemplo Eurocode 2, que es un sistema de clasificación europeo basado en unos códigos alfanuméricos que se asignan a los alimentos organizados en una base de datos. Los autores de este sistema aclaran que los descriptores han sido diseñados para usar en encuestas sobre dietas y no pretenden

alcanzar el grado de detalle técnico usado en tecnología de los alimentos (Pennington, 1995). Otros sistemas de clasificación de alimentos de índole más descriptiva son Languel, que con el programa Thesaurus ha descrito alrededor de 40.000 alimentos en diferentes países, e Infoods, que proporciona criterios para decidir si un alimento es “simple” o “mixto” y provee diferentes conjuntos de facetas descriptivas para estas dos clases de alimentos. Los dos sistemas se utilizan tanto en EEUU como en Europa y permiten el intercambio de información entre países, ya que las descripciones de los alimentos son libres de texto y utilizan códigos, lo que resuelve la cuestión de la diferencia de idiomas. Sin embargo, según Ireland y Moller (2000) estos sistemas no son perfectos, ya que por ejemplo en el caso de Languel, algunas categorías necesitarían una mayor clarificación y además, faltan algunos términos que son utilizados a nivel nacional.

Otro problema de estas bases de datos es que las descripciones de los alimentos genéricos pueden ser en ocasiones muy vagas y poco detalladas (Pennington, 1995), y si esto ocurre se puede llegar a conclusiones engañosas o inapropiadas sobre la información asociada a estos alimentos¹.

(2) Sistemas desarrollados para la industria de la alimentación. El objetivo de estos trabajos es mejorar la eficacia y eficiencia de las operaciones de aprovisionamiento del alimento, por ejemplo en el manejo y envasado robotizado del alimento (Erzincanli y Sharp, 1997) y automatizar los pedidos. Así, en el trabajo de Wundermann et al. (2009, 2011), presentan un sistema de clasificación de alimentos basado en cuatro características: simetría, tipo de superficie, dureza, elasticidad y resistencia a los daños. Como novedad dentro de la industria cabe destacar el trabajo de Oliveira et al. (2014) que desarrollan un sistema incrustado en la cámara de un teléfono móvil capaz de identificar y clasificar alimentos.

(3) Sistemas basados en la nutrición y en la dieta. Estos son los sistemas de clasificación tecnológica más comunes. Su objetivo es el de mejorar la dieta y la salud de la población comunicando una guía nutricional de una forma simple. Como ejemplo, Pennington y

¹ Por ejemplo, esto ocurre con la cantidad de vitamina A que contiene el pomelo, que varía dependiendo de si el pomelo es blanco, rosa o rojo. Las dos últimas variedades contienen bastante más vitamina A que el pomelo blanco, pero en la descripción que hace el Departamento de Agricultura de EEUU sobre esta fruta, se refleja una cantidad media y, por lo tanto, esto no refleja en absoluto el contenido de vitamina A de cada categoría de pomelo (Pennington, 1995).

Fisher (2009) desarrollan un sistema de clasificación de frutas y vegetales, mediante la construcción de una base de datos que contiene las 104 frutas y vegetales más consumidas y sus componentes principales, como una forma de evaluar y orientar la dieta de una forma más fácil. Otro ejemplo es el de Lennernäs y Andersson (1999), que aplican un sistema de clasificación de alimentos basado en el episodio de alimentación (Food-Based Classification of Eating Episodes-FBCE) a personas que trabajan por turnos (día/noche) para analizar el efecto del momento de la ingesta en la dieta y la salud de las personas.

En resumen, los sistemas tecnológicos contienen datos muy técnicos y adolecen de ser o demasiado generales, para evitar las repeticiones o la ambigüedad cuando se clasifican nuevos productos en sistemas ya existentes, o demasiado detallados, para encajar en la extensa cantidad de nuevos productos y desarrollo de procesos dentro del área de la alimentación. Además, no son capaces de mantener el necesario equilibrio entre detalle y comprensión y raramente se testan para comprobar su habilidad para clasificar (Costa et al., 2001).

3.2.2. Sistemas basados en estudios de consumo-experiencia en el mercado

Para generar un mayor aprendizaje de la información alimentaria es importante que los mensajes que se transmitan sean compatibles con la forma en que los consumidores clasifican los alimentos (Baranowski et al., 1999; Shepherd Sims, 1990; Worsley, 2002). Esta es la idea central de estos trabajos, analizar la forma en que los consumidores clasifican a los alimentos, basándose en distintos patrones de categorización, con el objetivo de dar unas pautas sobre cómo se deberían categorizar algunos alimentos, porque esto va a influir en su comercialización.

En este contexto, se han desarrollado algunos estudios en los que se intenta adaptar los SCA a los significados o forma de categorizar los productos por parte de los consumidores. Algunos de estos estudios están pensados para categorizar nuevos productos y se basan en categorías ya predefinidas, como el caso de Wadhera y Capaldi (2012) que clasifican a los alimentos en dos categorías, “snack” o “meal”, en base a las percepciones de las personas. Su objetivo es dar unas recomendaciones a la hora de clasificar un nuevo producto en una u otra categoría, ya que las percepciones son muy diferentes en los dos casos y estar en una u otra clasificación podría determinar el posicionamiento del producto.

Por su parte, Hoek et al. (2011) prueban cómo los consumidores categorizan a los productos de la carne y a los productos sustitutivos. El objetivo es el de dar unas pautas sobre cómo clasificar a estos alimentos alternativos a la carne, también, como en el caso anterior, orientado a la comercialización de estos nuevos productos sustitutivos.

Un enfoque similar es el que siguen Blake et al. (2007). Estos autores presentan una clasificación elaborada a partir de la forma en que los consumidores clasifican los alimentos en su vida diaria, sería una categorización basada en el contexto y la experiencia con el producto. Realizaron 42 entrevistas cualitativas y de las mismas surgieron 12 tipos de categorías. Algunos de estos tipos fueron las basadas en la experiencia personal (como rutina, preferencia y bienestar), en el contexto (como hora de la comida, localización, o personas con quien se comparte), o en el propio alimento (como características físicas, nutricionales o el grupo alimenticio). De acuerdo con estos resultados, estos autores llegan a la conclusión de que para entender mejor la toma de decisiones del consumidor se debe dar mayor importancia a la categorización basada en el contexto y la experiencia por encima de la categorización taxonómica (categorías estándar).

En este mismo sentido, Furst et al. (2000) llegan a la conclusión de que los consumidores categorizan los alimentos de muy diversas maneras como forma de simplificar el entramado de este tipo de productos. Dentro de las clasificaciones culturalmente reconocidas para los alimentos, ellos encontraron también una serie de pequeños sistemas de clasificación de tipo social que los consumidores realizan de forma cotidiana. Para estos autores los sistemas de clasificación son multidimensionales y tienen muchas formas de organizarse.

Un punto a favor de estos estudios es su orientación al consumidor. Sin embargo, su propósito es ayudar a entender mejor el proceso de toma de decisiones a través del análisis del modo en que los consumidores clasifican a los alimentos, pero no ofrecer un SCA objetivo que pueda utilizarse en la comercialización de un producto. Además, en nuestra opinión, las diferencias interculturales y la utilización de diferentes formas de categorización en función del producto reduce su capacidad de implantación universal. Los consumidores tienden a clasificar los alimentos basándose más en sus preferencias y percepciones que en criterios objetivos, y por ello estos SCA tienden a carecer de estructura jerárquica y criterios definidos (Schutz et al., 1975; Costa et al., 2001), por lo que difícilmente podrán aplicarse a la hora de clasificar productos, aunque pueden dar una información útil sobre el comportamiento del consumidor.

3.2.3. Sistemas mixtos

Existen otra serie de propuestas de SCA que están a la vez pensadas para la industria de la alimentación y para el consumidor. Estos sistemas son los basados principalmente en los llamados atributos de conveniencia, como por ejemplo la cantidad de preparación que requiere un alimento antes de consumirse. Estos son atributos objetivos, que interesan tanto a consumidores como a la industria que ofrece servicios en alimentación, por la reducción de tiempo y costes.

Estos sistemas no se encuadran dentro de los SCA tecnológicos porque estos atributos de conveniencia son útiles para el consumidor a la hora de elegir un alimento. Por ejemplo, en el caso de alimentos precocinados donde los atributos de conveniencia son el principal criterio de elección para el consumidor, destaca el trabajo de Costa et al. (2001), donde se desarrolla un SCA para esta categoría de alimentos, en función de dos criterios de conveniencia: la vida útil del alimento y la preparación requerida por el mismo. Estos autores diseñaron un sistema de clasificación alfanumérico: S1, S2, S3 o S4, ordenados de mayor a menor vida útil del alimento, y C1, C2, C3 y C4 de mayor a menor preparación requerida del alimento. Como forma de validar este sistema de clasificación emplearon una base de datos elaborada mediante encuestas al pueblo danés sobre sus patrones de consumo que contenía 3100 alimentos. Posteriormente, a partir de la definición de alimentos precocinados, escogieron sólo 174 alimentos sobre el total. Estos alimentos fueron clasificados en una matriz 4x4 en función de los dos criterios de conveniencia.

Otros trabajos también desarrollan SCA de este tipo (Paulus, 1977; Harrison, 1979; Pepper, 1980), pero ninguno valida posteriormente el sistema propuesto, excepto el trabajo de Pearson et al. (1985), cuyo enfoque es seguido por Costa et al. (2001). De cualquier forma, en ambos estudios la validación del sistema simplemente supone la aplicación del mismo sobre categorías de alimentos, pero no implica que se haga una prueba directa del sistema con consumidores para determinar su utilidad.

3.2.4. Síntesis y crítica general a las propuestas de SCA

En líneas generales, los SCA adolecen de diversos problemas. Los tecnológicos poco ayudan al consumidor en su proceso de elección o compra, pues muestran información excesivamente técnica, trivial, o no se relaciona con los atributos, en el sentido de ventajas buscadas por los consumidores, importantes en su compra. En definitiva, no están

orientados al mercado ni cumplen con la finalidad más importante de los SCA: facilitar la elección e informar.

De otro lado, “los orientados al consumidor” exponen orientaciones empíricas para productos determinados, pero el hecho de que buena parte de estos estudios se centren en significados e influencias de consumidores de lugares y culturas muy específicas (por ejemplo Dinamarca), hace que dentro de un contexto globalizado y para favorecer el comercio internacional se precisen SCA universales.

Finalmente, los SCA propuestos parten de estudios previos del consumidor, esto es, primero se realiza el estudio y después se sugiere el SCA, pero no se prueba de nuevo la efectividad del sistema propuesto en el consumidor, sólo se dice que se orienta en el mismo, sus percepciones, etc. Esta limitación es recogida por los propios autores afirmando que aún debe probarse la utilidad, posibilidad de réplica y orientación al consumidor de este sistema (Costa et al., 2001).

En definitiva, la gran mayoría de estos trabajos no ofrece una propuesta válida y objetiva de SCA que se pueda utilizar en la comercialización de un producto alimentario, y en caso de ofrecerlo, no se prueba su efectividad en el consumidor.

De todas formas, un problema queda patente y es el relativo a cómo estudiar la efectividad de un SCA. Como hemos avanzado, no existe en la literatura ningún modelo normativo que oriente en este sentido, lo que constituye un objetivo importante de este trabajo. Así, el desarrollo de un modelo de análisis de SCA previo a la implantación del sistema para la comercialización de un producto podría evitar fallos posteriores, simplificando de esta forma todo el proceso.

3.3. Características básicas e información asociada a un SCA

Para orientar el desarrollo de un modelo de análisis de la calidad de un SCA es importante considerar cuál debe ser su finalidad. La función básica de un SCA es servir de referente para el consumidor en su proceso de compra, de tal forma que le permita elegir el producto que desea, siendo plenamente consciente de sus características y diferencias frente a otros productos. Dada esta finalidad, un SCA estará formado por:

- Denominación o nombre de la categoría de producto.

- Descripción asociada sobre las características de esta categoría, acompañando a la denominación.

Bajo esta perspectiva, un sistema es mejor que otro si los consumidores conocen en mayor grado la información que proporciona el SCA, es decir, las denominaciones de las categorías y la descripción asociada a las mismas, que deben englobar información de utilidad para el consumidor. Considerando que su finalidad es facilitar la compra, la información (conocimiento) necesaria y útil para el consumidor sería:

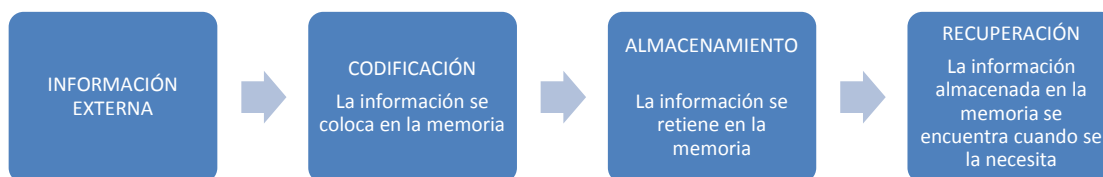
1. Conocer la existencia de distintas categorías/tipos de alimentos y sus nombres o distintivos. Naturalmente, ello lleva implícito saber que existen diferentes tipos.
2. Conocer o jerarquizar las categorías en función de la calidad.
3. Conocer las características básicas y principales de cada categoría, sobre todo las relacionadas con su decisión de compra (mejores usos, composición química, características nutricionales, etc.).

El grado de conocimiento que tengan los consumidores de esta información determina la calidad intrínseca de cualquier sistema, y constituye la dimensión básica de comparación entre sistemas de clasificación competidores. Dada la finalidad básica del sistema (ser un referente) cualquier sistema será mejor que otro en función del grado de conocimiento que los consumidores tengan de la información que proporciona el sistema, lo que constituye un problema de aprendizaje y de procesamiento y recuperación de la información en la memoria. En este contexto, el desarrollo de un buen sistema debe descansar en los fundamentos teóricos relativos a este campo.

3.3.1. Información y memoria

Los enfoques contemporáneos del estudio de la memoria emplean un modelo de procesamiento de la información. Cuando los consumidores se enfrentan con información externa, como la que ofrece un SCA, esta información será codificada o colocada en la memoria, posteriormente se almacenará o retendrá en la memoria para finalmente recuperarla en caso de que se necesite. En la Figura 3.1. se resume el proceso de la memoria (Solomon, 2013).

Figura 3.1. El proceso de memoria.



Fuente: adaptado de Solomon (2013).

Por otra parte, a la hora de procesar la información intervienen tres tipos de memoria: la memoria sensorial, la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo.

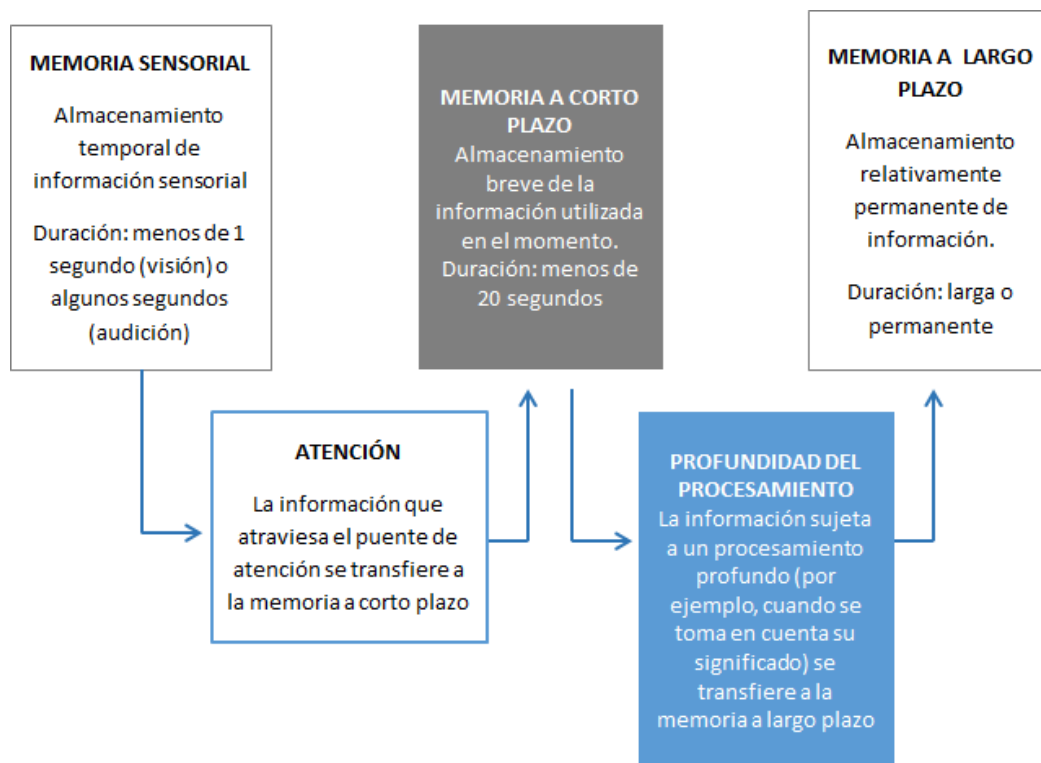
La memoria sensorial es temporal, dura como máximo un par de segundos y se encarga de almacenar información que recibimos a través de nuestros sentidos, por ejemplo memoria sensorial visual o auditiva. La memoria sensorial es capaz de almacenar registros más o menos completos de la información percibida en un corto periodo de tiempo, durante el cual las personas pueden encontrar relaciones entre los elementos y codificarlos dentro de una memoria más permanente. Pero si la información de la memoria sensorial no se codifica en un corto periodo de tiempo, se pierde. Lo que las personas codifiquen dependerá de la atención que estén prestando a la información que perciben. Generalmente, el ambiente ofrece mucha más información de la que es posible atender y codificar (Anderson, 1995).

La memoria a corto plazo es también una memoria temporal ya que posee una capacidad reducida (duración aproximada de 20 segundos). Esta memoria se equipara con una memoria de trabajo, porque mantiene la información que se está procesando o ensayando en un determinado momento. La información verbal puede almacenarse de forma acústica (en términos de cómo suena) o de forma semántica (en términos de su significado). La información se almacena en la memoria combinando trozos pequeños en otros más grandes, mediante un proceso llamado *agrupamiento para formar bloques* (Solomon, 2013). En un principio, los investigadores creían que las personas eran capaces de procesar entre cinco y nueve bloques de información al mismo tiempo, pero ahora parece que el tamaño óptimo para una recuperación eficiente es de tres a cuatro bloques (McGregor, 1987).

La memoria a largo plazo es un sistema que permite almacenar información durante mucho tiempo o incluso de forma permanente. Una cuestión predominante en este campo es la de cómo pasar de una memoria a corto plazo o limitada a una memoria ilimitada, o a

largo plazo. Las primeras teorías, como la *teoría de la memoria* de Atkinson y Shiffrin (1968), defendían que la información de la memoria a corto plazo podía transferirse a la memoria a largo plazo únicamente mediante el ensayo o la práctica pasiva de esa información. De la misma forma, un experimento conducido por Rundus (1971) mostró que cuanto más se practique con la información mejor será recordada. Sin embargo, esta teoría del ensayo pasivo fue rebatida en el trabajo de Craik y Lockhart (1972), que defendían que lo crítico no era el ensayo sino la profundidad con que se procesara la información. De acuerdo con esta teoría, llamada *teoría de la profundidad del procesamiento*, el ensayo sólo mejora la memoria si el material se practica de una forma profunda y entendiendo su significado, el ensayo pasivo no implica mejor recuerdo. Por tanto, un ensayo más profundo de la información, por ejemplo teniendo en cuenta su significado, puede hacer que esta información se transfiera a la memoria a largo plazo (Figura 3.2). Otros trabajos defienden esta teoría, indicando que los dos sistemas de memoria son interdependientes y la activación de una u otra dependerá del nivel de procesamiento. Estos enfoques son los llamados *modelos de activación de la memoria* (Collins y Loftus, 1975; Craik y Tulving, 1975; Cole y Houston, 1987).

Figura 3.2. **Tipos de memoria y almacenamiento de información.**



Fuente: adaptado de Solomon (2013).

De acuerdo con los *modelos de activación de la memoria*, un trozo de información se almacena en una red asociativa que contiene muchas unidades de información relacionada. El consumidor tiene en su memoria sistemas organizados de conceptos relacionados con productos, cuyo contenido depende de las experiencias, las cuales son únicas. Estas unidades de almacenamiento son conocidas como estructuras de conocimiento, que se pueden considerar como redes llenas de piezas de información. La información que entra se va colocando en esta red en forma de nodos que se conectan entre sí. Las piezas de información que se consideran similares de alguna forma se agrupan en una categoría más abstracta. Posteriormente, si la nueva información recibida se interpreta como congruente con la estructura ya creada, se forma esta asociación (Solomon, 2013).

El *modelo de la memoria asociativa humana* propone un sistema de memoria que maneja información conceptual, formulado por Anderson y Bower (1972, 1973, 1974; Anderson, 1976, 1983, 1984; Bower, 1981, 1987; Bower y Cohen, 1982). Este sistema plantea que a la hora de representar la información que las personas tienen almacenada en la memoria, estas establecen una red asociativa semántica regida por las leyes de la asociación, donde el contexto, en términos autobiográficos, entra también a formar parte de esa red asociativa. Además, Anderson y Bower (1973) establecen que la información almacenada en la memoria se organiza semánticamente, y por tanto por categorías. Se trata de una organización jerárquica donde distinguen, como primer elemento jerárquico, los primitivos semánticos que serían las ideas simples, el siguiente paso serían las ideas complejas formadas por ideas simples. Estas formarían asociaciones donde varias ideas complejas estarían conectadas entre sí, creando estructuras proposicionales (Manzanero, 2006).

Una vez que la información se encuentra almacenada en la memoria, de acuerdo con el tipo de procesamiento que se haya hecho, el último paso es el de la recuperación de esta información. Este paso es clave en el ámbito del comportamiento del consumidor, en el sentido de lo necesario que resulta para el consumidor recuperar la información que el SCA ofrece y mejorar así la toma de decisión y elección de productos, una vez que se cuenta con toda la información posible. Este proceso es tal vez el más crítico porque a menudo la información se encuentra en la memoria a largo plazo, pero no puede ser recuperada².

² Esto depende de la frecuencia de la conducta, puesto que se puede automatizar el proceso atendiendo a claves concretas.

3.3.2. Medida de la recuperación de la información en la memoria

Existen diferentes formas de evaluar la recuperación de la información o de medir la memoria. Estas medidas pueden ser explícitas o implícitas. Las primeras miden recuerdos explícitos, que son aquellos que las personas son conscientes de tener, y las segundas miden recuerdos inconscientes, aquellos que de forma consciente no se pueden recuperar (Anderson, 1995). Dada la naturaleza de los SCA, en este trabajo nos centraremos en las medidas explícitas. Entre las medidas explícitas más utilizadas están las tareas de recuerdo y reconocimiento, muy empleadas en el campo de la psicología.

La diferencia entre recuerdo y reconocimiento es que el primero es un proceso en el cual al participante se le presenta una información que posteriormente deberá recuperar de su memoria, sin ningún tipo de estímulo o ayuda. En cambio, en el reconocimiento durante el transcurso del test al participante se le presenta el material para ser recordado. De ahí que en el recuerdo el participante deba reconstruir un estímulo que no está presente, mientras que en el reconocimiento se da la información que permite discriminar uno de otro (Bettman, 1979). En la literatura existen diferentes modelos o sistemas que comparan el recuerdo y el reconocimiento. El *modelo dual* (Kintsch, 1970; Anderson y Bower, 1972), mantenía que el recuerdo y el reconocimiento eran procesos distintos. El recuerdo se divide en dos etapas: 1) una etapa de generación o recuperación de la información y 2) una etapa de búsqueda o reconocimiento de la información que ha sido recuperada en la memoria, en función de la familiaridad o el contexto. En cambio, el reconocimiento implica sólo la segunda etapa, una etapa distintiva en función de la familiaridad. Sin embargo, esta línea de pensamiento, donde el reconocimiento sólo implica familiaridad, se encontró con detractores, porque no era posible explicar los datos en los cuales el reconocimiento pasa por los mismos procesos de recuperación de información que el recuerdo. Por ello, más tarde se presentó el modelo dual modificado (Anderson y Bower, 1974; Kintsch, 1974), donde se suponía la existencia de procesos de recuperación de la información también en el reconocimiento. Por su parte, el *principio de la codificación específica*, mantenía que el recuerdo y el reconocimiento, si no representaban el mismo proceso, al menos tenían más parecidos que diferencias (Tulving, 1976; Tulving y Thompson, 1971; Tulving y Watkins, 1973). Estos trabajos mostraban cómo un procesamiento más profundo parecía fortalecer el reconocimiento. Sin embargo, la noción de que reconocimiento y recuerdo reflejaran procesos similares también se encontró con problemas por su incapacidad para dar cuenta

de los datos que mostraban un reconocimiento erróneo (por ejemplo al clasificar de forma precisa los distractores³). Esta controversia fue parcialmente resuelta con los *modelos de búsqueda de memoria asociativa* (Search of Associative Memory-SAM) (Gyllund y Shiffrin, 1984), quienes propusieron que el reconocimiento podía implicar tanto recuperación como simple familiaridad, siendo éstos procesos que podían trabajar de forma secuencial o paralela. De acuerdo con este modelo, el proceso de familiaridad se sostiene cuando los juicios de reconocimiento se hacen de forma muy rápida; en cambio, cuando se cuenta con más tiempo, el reconocimiento también utiliza un proceso de recuperación.

Más allá de la problemática expuesta por estos modelos, sobre si estas dos variables implican o no el mismo proceso de recuperación de la información, lo cual llevaría a diferentes resultados o interpretaciones de los datos, lo que parece claro es que la medida de ambas variables enriquece el análisis y esto ha determinado que muchos investigadores hayan intentado medir ambas. Particularmente dentro del marketing, estas variables han sido muy utilizadas en temas de publicidad y marcas (Bagozzi y Silk, 1983; Singh y Rothschild, 1983; Zinkhan et al., 1986; Norris y Colman, 1992; Krishnan y Chakravarti, 1993; Hutchinson et al., 1994; Dubow, 1995; Lerman y Garbarino, 2002; Lowrey et al., 2003; Leigh et al., 2006; Ahn y La Ferle, 2008; Jin et al., 2008; Hartmann et al., 2013).

Además, la recuperación mental de información por el consumidor es previa a acciones que conllevan el recuerdo o reconocimiento de esta información. Por ejemplo, pedir un producto en una tienda, o una conversación entre dos consumidores donde uno recomienda a otro un producto y le transmite información sobre sus características, o una situación en la que un consumidor se plantea cocinar un plato y “recuerda” que tiene que comprar un tipo de producto con ciertas características. Del mismo modo, existe un claro ejemplo de las actividades de reconocimiento en la compra en régimen de autoservicio, donde los consumidores se enfrentan a gran cantidad de productos en las estanterías y reconocen en las etiquetas el tipo de productos que buscan por asociación o condicionamiento clásico.

³ Durante la tarea de reconocimiento a los participantes se les presentan los estímulos iniciales acompañados de otros estímulos falsos (no vistos previamente) o distractores. La utilización de distractores durante la tarea de reconocimiento ayuda a que los participantes no den respuestas indiscriminadas y además los motiva a estar más atentos (Wallace, 1980).

3.4. Orientaciones para el desarrollo de SCA eficaces

El desarrollo de un modelo para medir la calidad de un SCA es una herramienta útil para favorecer el diseño e implantación de SCA eficaces para el consumidor, pero debe ser completado con otro tipo de instrumentos o conocimientos para mejorar su efectividad. En efecto, el uso de un modelo no garantiza la selección de un buen SCA, sino sólo del mejor entre varias opciones y todas ellas podrían ser malas. Supone un avance en el sentido de que permite establecer cuál es mejor, dadas unas opciones, pero no soluciona el problema de la propuesta de opciones de calidad⁴.

Dada esta situación, sería interesante contar con algunas recomendaciones o sugerencias relativas a qué características debe tener un buen SCA para que, en el propio proceso de diseño (antes de ser sometido al modelo propuesto), puedan ofrecerse ideas con posibilidades de éxito. Indudablemente un marco de referencia importante podría ser el campo del aprendizaje y de la memoria, profusamente tratados en ámbitos como la psicología y la pedagogía; sin embargo, sólo parte de sus contenidos pueden ser relacionados con la problemática que nos interesa y/o han tenido consideración en el campo del marketing.

Para acotar el campo de interés dentro de la abundante literatura existente es importante establecer claramente algunas asunciones o principios de partida, pues constituyen un filtro para seleccionar qué problemas pueden ser estudiados de cara a obtener las sugerencias orientadoras en el diseño de SCA. Estas asunciones son:

- Abundancia de información en los mercados (multitud de productos, productos nuevos, sobrecarga de información en las etiquetas⁵, cambios continuos en la información presentada, en las normativas, etc.) y poco tiempo para procesarla y aprender a manejarla.
- A esta situación hay que añadir un contexto general de baja implicación por parte del consumidor en relación a productos alimenticios concretos (Hamlin, 2010), que inhibe o dificulta el aprendizaje activo de los productos y sus características. En general, desde el

⁴ En este sentido puede persistir la situación de que grupos de poder continúen utilizando epítetos similares que “suenan bien” para no perjudicar las categorías de su interés.

⁵ Véase capítulo 2.

punto de vista del consumidor, los costes de aprendizaje no compensan el valor o la utilidad percibida del mismo.

- Perspectiva de marketing: un buen SCA debe proporcionar utilidad al consumidor, es decir, que le facilite absorber la máxima información posible operativa (en el sentido de que le sea útil para tomar decisiones) con el mínimo esfuerzo.

Bajo estas asunciones, es importante considerar que el SCA no sólo debe contener información susceptible de ser analizada de forma analítica, sino que los términos y elementos (en general) del mismo poseen connotaciones y son “interpretados”, o pueden tener la función de heurísticos cognitivos, de acuerdo con las sugerencias propuestas por los modelos heurísticos (Chaiken, 1980 y 1987; Zuckerman y Chaiken, 1998; Kahneman y Frederick, 2005) que constituyen quizás el principal justificante teórico de nuestros planteamientos.

Por otro lado, es importante considerar los resultados de los estudios sobre memoria visual y sus aplicaciones en el campo del etiquetado, teniendo en cuenta además que el etiquetado es el lugar “natural” de presentación de las categorías e información, e incluso el contenido de algunos estudios semióticos relativos a la interpretación que las personas realizan de algunos signos de especial interés. Aunque estos planteamientos se exponen de forma resumida en los siguientes epígrafes, podemos adelantar ya que las sugerencias que planteamos se centran en el análisis de algunos de los elementos (de los muchos posibles) que pueden ser utilizados para desarrollar buenos SCA y esto responde a claras consideraciones empíricas. En otras palabras, los interrogantes que nos planteamos, que dan pie a la investigación empírica con la que ofreceremos algunas recomendaciones, son sólo algunos de las que se pueden plantear, y han sido elegidos por la existencia de algunas evidencias empíricas en otros trabajos (a menudo contradictorias), porque se utilizan o se han planteado utilizar en la realidad o porque, en nuestra opinión, pueden ser interesantes por las potenciales ventajas que presentan. Estos interrogantes se centran en la posible utilización de imágenes en las categorías, colores, números naturales y la extensión de las mismas. En los siguientes epígrafes se realizan algunas reflexiones al respecto.

3.4.1. Modelos heurísticos de referencia

El *modelo heurístico-sistemático* (*Heuristic-Systematic Model-HSM-*) propuesto por Chaiken (1980 y 1987) señala dos vías de procesamiento de la información: sistemática y heurística. La primera implica el acceso, escrutinio e integración de información útil, mientras que la

segunda descansa en estructuras de información aprendida en forma de reglas de decisión simples o heurísticos cognitivos, por ejemplo, en lugar de considerar cuidadosamente las ventajas de un argumento persuasivo provisto por una fuente experta, el individuo puede simplemente confiar en el heurístico *“se puede confiar en el juicio de un experto”* (Chaiken et al., 1989).

De acuerdo con este modelo, el procesamiento sistemático sólo ocurrirá cuando el individuo posea adecuados niveles de capacidad cognitiva y motivación. El requisito de capacidad cognitiva refleja el hecho de que las personas tienen una habilidad limitada para procesar información, y ese procesamiento sistemático requiere mayor capacidad cognitiva que el procesamiento heurístico. Así, se emplearán más recursos cognitivos en la realización de juicios para involucrarse en un procesamiento sistemático. Consecuentemente, el tiempo limitado para tomar decisiones o la presencia de numerosas y simultáneas tareas de procesamiento, reducen el procesamiento sistemático e incrementan la confianza en los heurísticos (Ratneshwar y Chaiken, 1991). El conocimiento limitado en un área dada puede considerarse otro aspecto de la capacidad cognitiva que puede reducir el procesamiento sistemático. Claramente, cuantos menos conocimientos previos se tengan, menos se será capaz de comprender y de procesar la información relevante de forma sistemática a la hora de realizar juicios (Wood et al., 1995).

La motivación requerida por el procesamiento sistemático se explica a través del modelo del principio de suficiencia, el cual propone una confianza continua en cualquier tipo de decisión dada. Esta confianza continua se agrupa en dos niveles: el nivel de confianza actual en el juicio de uno mismo y el nivel de confianza deseada o umbral de suficiencia. La motivación para el procesamiento está determinada por la diferencia entre estos dos niveles. De este modo, dado un nivel de capacidad cognitiva adecuado, los individuos procesarán la información hasta que los niveles de confianza actual y deseada sean equivalentes. Ya que el procesamiento sistemático es más efectivo a la hora de incrementar la confianza subjetiva que el procesamiento heurístico, este principio implica que el procesamiento sistemático se producirá cuando el procesamiento heurístico por sí solo no pueda alcanzar la diferencia entre el nivel de confianza deseado y el actual.

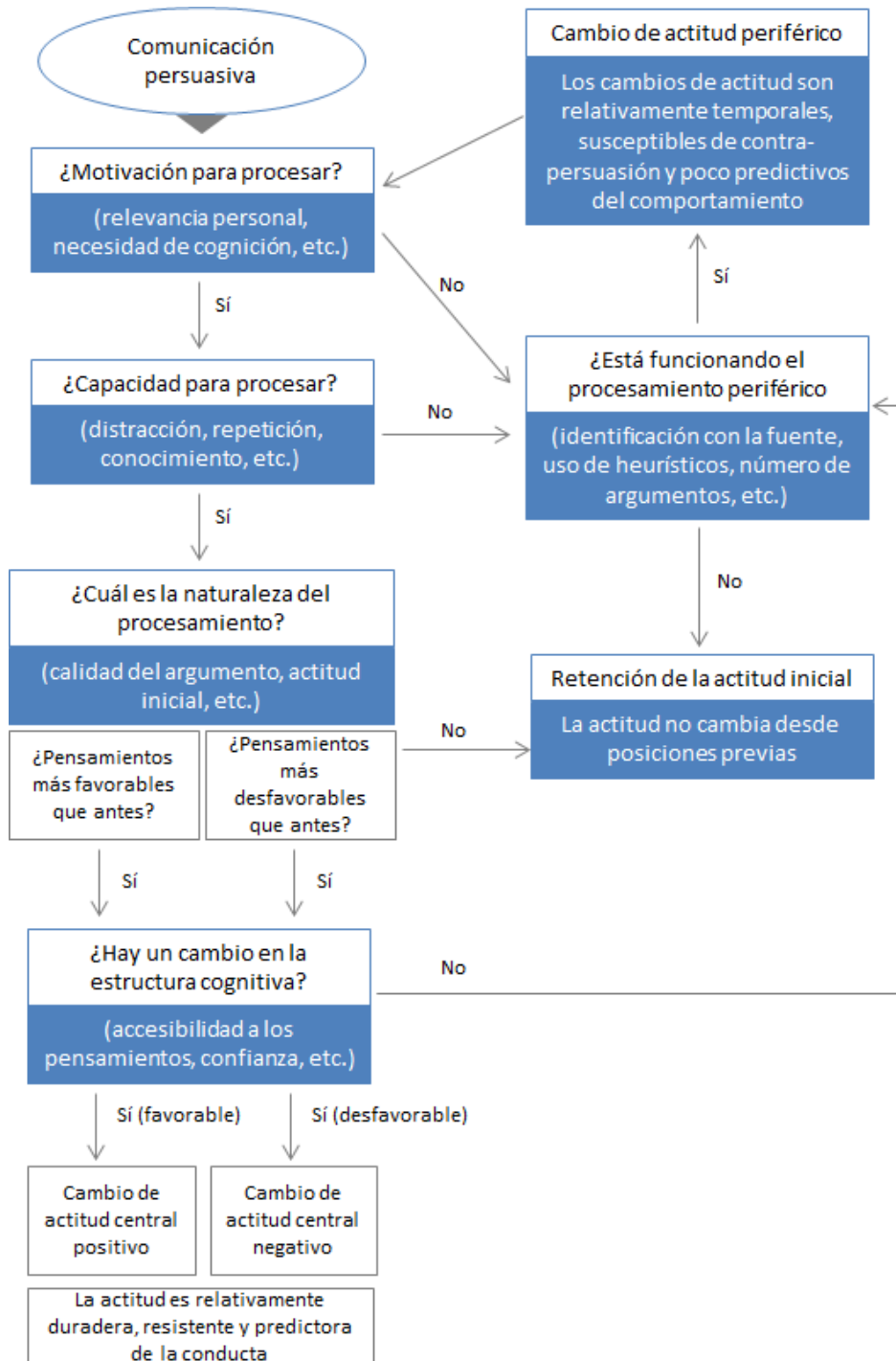
El procesamiento heurístico, aunque implica menos motivación y capacidad cognitiva, requiere de unos elementos fundamentales para producirse. De este modo, las reglas heurísticas se encuentran almacenadas en la memoria y deben ser aprendidas para poder

disponer de ellas en un momento dado, es decir, tienen que estar accesibles para utilizarse en el momento de tomar una decisión (heurístico de disponibilidad y accesibilidad).

Estos dos tipos de procesamiento no son excluyentes y pueden complementarse cuando existen heurísticos accesibles y disponibles combinados con adecuados niveles de capacidad cognitiva y motivación para el procesamiento sistemático (Chen y Chaiken, 1999). En general, aunque el consumidor esté motivado, si sus conocimientos son bajos, puede que no se vea implicado en un procesamiento sistemático y confíe únicamente en los heurísticos que tenga disponibles. Esto es acorde a la *extensión del modelo heurístico-sistemático* de Zuckerman y Chaiken (1998), que sugiere que las elecciones de los consumidores están formadas por la información accesible, la cual representa sólo una pequeña proporción del total de información disponible.

Un modelo que tiene mucho en común con el heurístico-sistemático es el *modelo de probabilidad de elaboración (Elaboration Likelihood Model-ELM-)* (Petty et al., 1983; Petty y Cacioppo, 1986), que propone también dos rutas alternativas de procesamiento de la información: la ruta central y la ruta periférica. La ruta central, que coincidiría con un procesamiento sistemático, implica una evaluación crítica y detallada de los argumentos del mensaje. Se analizan sus datos y se llega a una actitud razonada basada en la información recibida. Por su parte, la ruta periférica utiliza asociaciones afectivas e inferencias simples y no se presta atención a los argumentos expresados en el mensaje, se trata de un procesamiento rápido, superficial y automático (procesamiento heurístico). Cada ruta tiene unas consecuencias distintas sobre la formación de actitudes. La ruta central genera un cambio de actitudes más profundo y duradero que la ruta periférica, donde las actitudes pueden cambiar muy fácilmente al estar basadas en señales externas heurísticas. Al igual que ocurría en el HSM, según este modelo, la motivación y la habilidad actúan como determinantes de la activación de una ruta u otra. Si existe motivación y habilidad para procesar el mensaje se seguirá una ruta central que llevará a un cambio en la estructura cognitiva (favorable o desfavorable) que, a su vez, conduce a un cambio de la actitud (positivo o negativo). Por el contrario, si no existe motivación y/o habilidad para procesar el mensaje son las señales periféricas las que afectan al procesamiento. Si estas señales afectan se producirá un cambio en la actitud (que suele ser débil y de poca duración), mientras que si las señales no afectan, la actitud se mantendrá inalterada (ver Figura 3.3). Según Batra et al. (1996) en el procesamiento de información el consumidor puede seguir una combinación de ambas rutas: periférica y central.

Figura 3.3. **Modelo de probabilidad de elaboración.**



Fuente: adaptado de Petty et al. (2009).

Otro modelo heurístico de interés es el presentado por Kahneman y Frederick (2005). Según este *modelo del atributo heurístico de sustitución*, cuando el atributo que una persona quiere juzgar no está accesible, la persona evalúa este atributo sustituyéndolo por

otro que es similar semánticamente o que tiene propiedades asociadas, que vienen a la mente de la persona de una forma más fácil.

Según estos autores, las personas piensan y toman decisiones a partir de dos sistemas. El Sistema 1: opera de manera rápida y automática, con poco o ningún esfuerzo y sin sensación de control voluntario. El Sistema 2: centra la atención en las actividades mentales esforzadas que lo demandan, incluidos los cálculos complejos. Las operaciones del Sistema 2 están a menudo asociadas a la experiencia subjetiva de actuar, elegir y concentrarse. El Sistema 1 actúa automáticamente y el Sistema 2 se halla normalmente en un confortable modo de mínimo esfuerzo en el que sólo una fracción de su capacidad está ocupada. El Sistema 1 hace continuamente sugerencias al Sistema 2, si cuentan con la aprobación de este, las impresiones e intuiciones se tornan creencias y los impulsos, acciones voluntarias. Si todo se desarrolla sin complicaciones, como ocurre la mayor parte del tiempo, el Sistema 2 acepta las sugerencias del Sistema 1 con escasa o ninguna modificación. Cuando el Sistema 1 se encuentra con alguna dificultad, llama al Sistema 2 para que le sugiera un procedimiento más detallado y preciso que pueda resolver el problema. La división del trabajo entre el Sistema 1 y el Sistema 2 es muy eficiente: minimiza el esfuerzo y optimiza la ejecución. Esta disposición funciona bien la mayor parte del tiempo, porque el Sistema 1 es en general bueno en sus funciones: sus modelos de situaciones familiares son adecuados, sus predicciones a corto plazo suelen ser también adecuadas, y sus respuestas a los retos son rápidas y generalmente apropiadas. Sin embargo, en el Sistema 1 hay sesgos, errores sistemáticos que es propenso a cometer en circunstancias específicas; además, en ocasiones responde a cuestiones más fáciles que las que se le están planteando (Kahneman, 2012). En esto se basa el modelo heurístico de estos autores, según el cual cuando las personas se enfrentan a decisiones o juicios complicados a menudo generan respuestas rápidas y fáciles sin exigir demasiado al Sistema 2, simplemente mediante el empleo de un atributo heurístico de sustitución. Por ejemplo, cuando se debe responder a una pregunta difícil se suele generar automáticamente otra pregunta más fácil que ayude a responder a la pregunta original. En ocasiones, cuando esta sustitución se produce la respuesta heurística es aprobada por el Sistema 2. Este sistema tiene la oportunidad de rechazar esta respuesta intuitiva, o de modificarla incorporando otra información. Sin embargo, el Sistema 2 es perezoso y sigue la senda del mínimo esfuerzo, aprobando una respuesta heurística casi sin pararse a considerar si es en verdad apropiada. De esta forma, la persona no se quedará sin saber qué decir, no tendrá que trabajar demasiado, y no notará que no ha respondido a la pregunta original. Por otra

parte, no se dará cuenta de que la pregunta original era difícil por haber acudido enseguida a su mente una respuesta intuitiva (Kahneman, 2012).

Por tanto, según estos modelos, cuando el consumidor no está motivado, no tiene conocimientos o no sabe cómo responder a un juicio o tomar una decisión, hará uso de atajos mentales que le conducirán a una decisión más simple y rápida.

En el campo de la alimentación, normalmente las decisiones de compra son rutinarias⁶ y de baja implicación⁷ y se caracterizan porque no conllevan un procesamiento cognitivo de la información⁸, lo que conduce a los consumidores a simplificar las decisiones haciendo uso de heurísticos (Scheibehenne et al., 2007; Hamlin, 2010). Además, el consumidor está expuesto a una gran cantidad de información y debe procesarla y tomar decisiones dentro de ambientes concurridos, como los supermercados o hipermercados, donde las oportunidades de reunir y reflexionar sobre la información alimentaria están limitadas y además existe la presión del tiempo para procesar toda esta información (Caswell y Padberg, 1992; Wandel, 1997; Suri y Monroe, 2003; Grunert y Svenson, 2006; Pieniak et al., 2007; Reutskaja et al., 2011; Loebnitz et al., 2015).

Por tanto, un contexto de baja implicación, sobrecarga de información y presión de tiempo, incentiva al uso de mecanismos de simplificación por parte del consumidor, haciendo que se confíe en elementos visuales que actúan como heurísticos para asociar ciertos atributos al producto. En lugar de reflexionar cuidadosamente sobre la información, el consumidor utiliza alegaciones específicas, imágenes o símbolos para simplificar su toma de decisiones, siempre que haya habido un aprendizaje previo de estas señales (Hoek et al., 2013; Sütterlin y Siegrist, 2015). En este sentido, en el ámbito alimentario, son varios los estudios que abogan por la necesidad de desarrollar etiquetas lo más simples posibles y apoyan la idea de la utilización de signos heurísticos ya que contribuyen a esta

⁶ Según Schiffman y Kanuk (2005), la respuesta de consumo rutinaria se da cuando los consumidores ya tienen experiencia regular y disponen de criterios ya establecidos, seleccionando productos de manera automática.

⁷ En este sentido, diversos estudios señalan que el consumidor estará más implicado y consultará más la información alimentaria que contiene el etiquetado si está preocupado por la nutrición y la dieta (Caswell y Padber, 1992; Wandel, 1997; Nayga et al., 1998; Grunert y Wills, 2007), o si tiene alguna necesidad de información relacionada con la salud (como mujeres embarazadas o personas alérgicas) (Lioutas 2014; Dörnyei y Gyulavári, 2015).

⁸ Con la excepción del vino (Hamlin, 2010).

simplificación y diferenciación de los atributos del etiquetado (Feunekes et al., 2008; Maubach y Hoek, 2008; Andrews et al 2011; Van Herpen y Van Trijp, 2011; Aschemann-Witzel et al., 2013; Hawley et al., 2013; Mejean et al., 2013; Drescher et al 2014; Olstad et al., 2015).

En síntesis, la utilidad y potencial de estos modelos heurísticos en la toma de decisiones alimentarias por parte del consumidor, caracterizadas por la sobrecarga de información, la baja implicación y el escaso tiempo de elección y compra, lleva a pensar que el procesamiento heurístico es predominante en la compra de alimentos y que, por tanto, un buen SCA probablemente deberá utilizar elementos o instrumentos coherentes con esta suposición, en detrimento de mucha información para que sea procesada de forma analítica o sistemática. En todo caso, constituyen una primera dimensión de análisis (sencillez y uso de elementos heurísticos frente a mucha información analítica).

3.4.2. Utilización de signos visuales

La memoria de información visual es un tema estudiado ampliamente desde el campo de la Psicología. Existe evidencia de que la información visual se recuerda particularmente bien. Shepard (1967) comparó la memoria de reconocimiento entre imágenes y frases de una revista. Tras visualizar esta información, se les pidió a los participantes que identificaran las imágenes o frases, presentadas junto con otra serie de distractores y el resultado fue que los participantes no reconocieron un 1,5% de las imágenes frente a un 11,8% de las frases. En otro experimento, Standing (1973) presentó a los participantes 10.000 imágenes y obtuvo como resultado que estos sólo se equivocaron en un 17% de estas imágenes. Sin embargo, esto no significa que las personas tengan memoria fotográfica y puedan recordar cualquier elemento visual que se les presenta. De este modo, Goldstein y Chance (1971) estudiaron la memoria en dos tipos de material visual: caras y copos de nieve. Los participantes estudiaron 14 de cada tipo de imagen y después se midió el reconocimiento de las mismas. Como resultado se vio que pudieron reconocer el 74% de las caras, pero sólo el 30% de los copos de nieve. Una buena memorización de material pictórico está determinada por lo distintivo del material de recuerdo y por la forma que tienen las personas de codificar ese material. Las personas son capaces de atribuir más significación a las características que separan las caras que a aquellas que separan los copos de nieve. Además la memoria de este tipo de información parece determinada por la habilidad de las personas para dotar de un significado y una interpretación a la imagen, lo que nos lleva a la conclusión de que las imágenes se

recuerdan mejor pero deben estar dotadas de significado ya que su función es dar información al consumidor de la forma más simple y rápida posible (Bower et al., 1975)⁹.

Dentro del marketing, el estudio de la memoria de elementos visuales se ha abordado principalmente en el campo de la publicidad. Diversos trabajos muestran evidencias de que la información presentada de manera gráfica tiene más probabilidad de ser reconocida posteriormente. Así, un estudio sobre el movimiento ocular indicó que el 90% de los espectadores de un anuncio se fijan más en la imagen dominante del anuncio antes de molestarse en leer el texto (Krober-Riel, 1984). Del mismo modo, otros estudios confirman que los consumidores suelen recordar más frecuentemente anuncios que contienen elementos visuales, además de resultarles más agradables (Schmitt et al., 1993; McQuarrie y Mick, 2003; Schlosser, 2006). Por otra parte, hay estudios que están de acuerdo en que los anuncios gráficos mejoran la recuperación de la información, pero esta recuperación no implica que mejore la comprensión del anuncio. Así, Brosius (1989), en un estudio donde presentaba imágenes fijas para ilustrar una serie de información en televisión, constató que las imágenes mejoraron la recuperación de los detalles de esta información, pero no la comprensión del contenido de la misma. Esto es consecuente con los estudios psicológicos que mantenían que la imagen debía estar dotada de significado para que mejorase su comprensión (Goldstein y Chance, 1971; Bower et al., 1975).

El análisis de los signos visuales tiene tal relevancia que existe una disciplina propia que se encarga de estudiar los signos y lo que estos representan: esta disciplina es la semiótica. Aunque el nacimiento de esta disciplina, como sintomatología, se remonta a la Grecia Clásica hay un consenso global sobre el nacimiento de esta ciencia con autonomía propia a través de las teorías y aportaciones de dos escuelas de pensamiento cuyos fundadores son Ferdinand de Saussure (1857-1913) y Charles Sanders Peirce (1839-1914), el primero aporta un enfoque lingüístico y el segundo un enfoque filosófico (Madrid, 2005).

El análisis semiótico ha sido ampliamente utilizado en Marketing (Oswald, 2012). En el desarrollo de productos, por ejemplo, el trabajo de Vihma (1995), siguiendo el enfoque de

⁹ En la investigación de Bower et al. (1975), se les pidió a las personas que estudiaran unas imágenes llamadas “doodles” (imágenes carentes de sentido). Un grupo sólo vio los doodles, sin ninguna etiqueta explicativa del significado de la imagen y otro grupo vio los doodles junto con una etiqueta aclaratoria. Las personas mostraron un mejor reconocimiento de las imágenes cuando estas estaban acompañadas de la etiqueta, presumiblemente porque la etiqueta permitía a las personas dotar de un significado a la imagen.

Peirce (1940), examinó las funciones de los signos y sus significados relacionados con el diseño de productos comunes. Este autor sugirió que las cualidades icónicas pueden incluir el color, los materiales y análogos para el diseño de productos; y las cualidades simbólicas pueden ser aquellas relacionadas con la marca, como logos, gráficos y eslóganes. También se ha empleado la semiótica en el marketing para el desarrollo de envases. Klapsich (1995) defiende que la semiótica en el envasado es útil si se comprenden los diferentes objetivos que pueden tener los signos. Así, por ejemplo, sugiere que el cambio de color de un envase lleva a cambiar por completo el código de significación del producto. Y donde más se ha empleado la semiótica dentro del marketing es en la publicidad, para la comprensión de la naturaleza filosófica, histórica y sociocultural de los signos del anuncio (Mick et. al. 2004).

También encontramos el uso de la semiótica aplicado al etiquetado alimentario. Ares et al. (2011), analizaron en un estudio cualitativo los símbolos del etiquetado de yogures en dos países: España y Uruguay. Tuvieron sólo en cuenta los elementos no verbales: colores, imágenes, estructura visual, tipografía y su combinación. Se analizaron cinco etiquetas de yogures, con diferentes colores e imágenes. Utilizaron imágenes de flores para significar que el producto era ecológico y en ninguno de los dos países se reconoció esta característica. El uso del color negro para generar percepción de alta calidad sí fue satisfactoriamente entendido en los dos países, a pesar de que este color no se utiliza en ninguno de ellos para comercializar yogures. Finalmente, ofrecen también un resumen del significado dado por los consumidores a cada color utilizado en las etiquetas (por ejemplo: verde es salud, frescura, naturalidad y vida; azul es calma, relajación, seguridad, frescura, limpieza y paz; blanco es puro, tranquilo y limpio).

Los colores dentro del etiquetado alimentario suelen utilizarse para diferenciar y hacerlos más atractivos a los consumidores. Los colores llamativos son capaces de captar la atención del consumidor incluso cuando son vistos desde una distancia lejana. Además, los colores tienen un significado simbólico importante, comunicando diferentes emociones e ideales y haciendo el producto reconocible y memorable (Hine 1995; Vidales Giovannetti, 1995). El significado simbólico del color es usado por los consumidores para asociar, diferenciar, clasificar y ordenar los productos alimenticios (Díaz Rojo et al., 2006; Ares et al., 2011).

En un trabajo posterior Ares et al. (2012) vuelven a combinar la semiótica con el análisis de los signos en el etiquetado alimentario. Analizaron 16 etiquetas con diferentes diseños gráficos y también diferentes formatos de información nutricional (el semáforo nutricional

o *traffic light*-TL y la tabla nutricional tradicional). Midieron los tiempos que tardaba el consumidor en encontrar la información y clasificar el producto. A los consumidores les resultaba más difícil encontrar la información en la etiqueta que luego entender o procesar dicha información. El formato de TL disminuyó los tiempos de respuesta e incrementó el porcentaje de clasificaciones correctas, por lo que ellos defienden la importancia de poner esta información en la parte frontal de la etiqueta. En cuanto al diseño gráfico de la etiqueta, los resultados son interesantes, ya que el diseño gráfico y las imágenes que contuviera la etiqueta (diseñadas a raíz de los estudios cualitativos y semióticos previos; en una se incluyeron factores asociados con propiedades saludables y en la otra distintos factores no relacionados con la salud), afectaban a la clasificación que se hacía del yogurt como más o menos bajo en grasas (sin tener información sobre contenido nutricional). Investigaciones previas están de acuerdo con esto y muestran cómo las imágenes usadas en las etiquetas tienen un gran impacto sobre las expectativas de los consumidores y la percepción del producto alimenticio (Ares y Deliza, 2010).

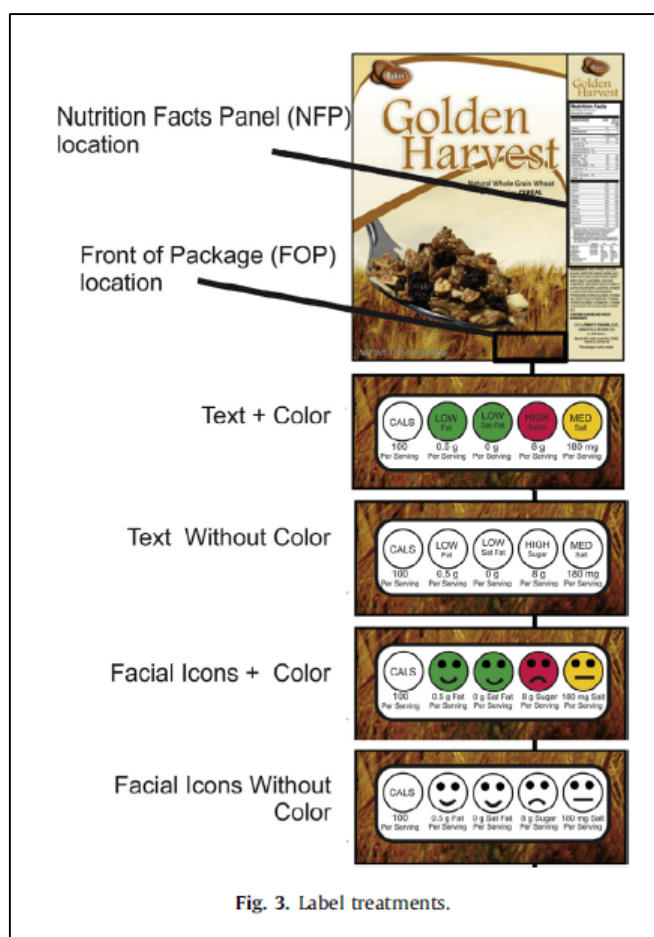
Por otra parte, fuera del ámbito semiótico, en la literatura sobre alimentación y, principalmente, etiquetado nutricional, el uso del color (principalmente TL) o los números (porcentajes en su mayoría) aparecen como herramientas que el consumidor usa para guiar sus decisiones de compra. Según Sharf et al. (2012), cada vez son más utilizados los colores para indicar valores nutricionales, y también signos como puntos o estrellas¹⁰. Cowburn y Stockley (2005), en una revisión realizada a 103 artículos sobre la comprensión de los alegatos del etiquetado, llegaron a la conclusión de que estos signos podrían ayudar a entender mejor el contenido informativo de la etiqueta.

Así, algunos estudios sugieren que los colores que contiene el TL (rojo, amarillo, verde) funcionan en el consumidor como un heurístico de salud, por encima del formato de porcentajes (Maubach y Hoek, 2008; Aschemann-Witzel et al., 2013; Olstad et al., 2015). Otros estudios señalan que los consumidores, a la hora de enfrentarse al etiquetado nutricional, prefieren encontrarse con herramientas sencillas que hagan uso de colores llamativos, y consideran que los etiquetados más avanzados son difíciles de interpretar (Hawley et al., 2013). Además el formato de colores conlleva menos tiempo de procesamiento de la información (Siegrist et al., 2015).

¹⁰ Lo cual produce una activación automática o heurística.

Otro estudio en el que se analiza la eficacia de los colores con otros signos es el de Becker et al. (2015), en el que se realizaron dos experimentos donde se incluyó información con códigos de color (bajo-medio-alto), y con emoticonos de color (carita feliz-neutra-triste) en lugar de palabras, y los mismos supuestos pero sin color (4 tratamientos) (Figura 3.4). No encontraron evidencias de que codificar la etiqueta con emoticonos influyera en la atención hacia la etiqueta, pero el color sí atraía la atención hacia la parte frontal de la etiqueta. Aun así, estos autores encuentran los resultados sobre los emoticonos sorprendentes, ya que otros estudios señalan que las personas muestran una clara preferencia hacia este tipo de estímulos faciales (Langton et al 2008).

Figura 3.4. Emoticonos (con/sin color) y TL (con/sin color) empleados en el estudio de Becker et al., (2015).



Fuente: Becker et al., (2015).

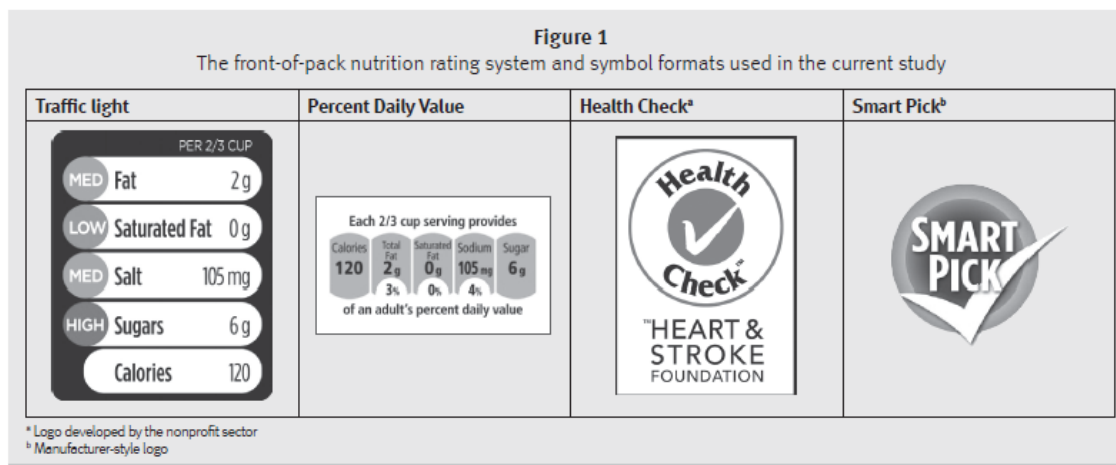
Resultados diferentes fueron los de Vasiljevic et al. (2015), donde los emoticonos producían efectos significativamente más fuertes en la percepción de sabor y salubridad que los colores. Estos autores probaron el efecto combinado de los colores y los

emoticonos y vieron que los emoticonos tristes tenían una significación mayor que los sonrientes a la hora de señalar la salubridad y sabor del producto, pero que el efecto de los colores no era significativo.

Otro estudio de combinación de colores con otros signos, aplicado a los consumidores alemanes, es el de Borgmeier y Westenhoefer (2009), en el que se prueban cuatro tipos de signos nutricionales en el etiquetado: un signo de verificación, TL, guía de cantidad diaria recomendada (CDR) en color y monocroma. También querían analizar si el hecho de colocar un elemento nutricional que se comprendiese por parte del consumidor podía ayudar a diferenciar entre un alimento más o menos saludable, y si esto podía hacer que cambiase la elección del producto. La conclusión es que diferentes formatos se comprenden de forma diferente por el consumidor, en el caso de los consumidores alemanes, el TL fue el formato más comprendido. En este sentido, Drescher et al. (2014) muestran cómo el sistema de colores de los TL se puede usar para clasificar otros productos, como los financieros. En síntesis, la principal conclusión que se señala en este trabajo es que los colores funcionan como un heurístico para los consumidores, por lo que hay que tener especial cuidado con el tipo de producto y el diseño de los TL para no sesgar las decisiones del consumidor.

Sin embargo, según Emrich et al (2012), los logos son los signos más comprendidos por el consumidor por encima del sistema de colores del TL. Estos autores analizaron la comprensión de diferentes signos a utilizar en la parte frontal de la etiqueta por parte de los consumidores, en este caso canadienses (Figura 3.5). Utilizaron TL, porcentaje de CDR, y dos logos, un símbolo de verificación de salud y un logo de elección inteligente. El signo de porcentaje de CDR fue el mejor valorado en gusto, ayuda y credibilidad, aunque era el que menos se comprendía. En cambio, al hacer comparaciones directas los consumidores prefirieron el símbolo de TL sobre este y los logos fueron los que menos puntuación obtuvieron, excepto en comprensión que fueron los que consiguieron puntuaciones más altas.

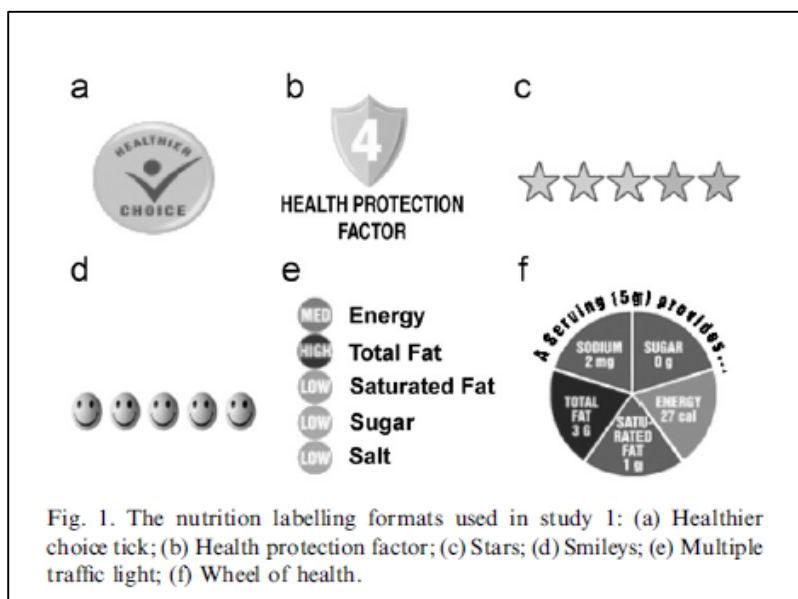
Figura 3.5. **Diferentes logos y signos empleados en el estudio de Emrich et al., (2012)**



Fuente: Emrich et al., (2012).

La explicación de ello podría ser, en nuestra opinión, que el logo es un formato más simple que necesita menos tiempo de procesamiento. Esto encuentra respaldo en dos estudios de Feunekes et al. (2008) en los que se evaluaron diferentes formatos de etiquetado nutricional, unos más simples y otros más complejos (Figura 3.6). En el primer estudio se analizó la comprensión, gusto y credibilidad y en el segundo la intención de uso y el tiempo de procesamiento. Los resultados mostraron diferencias menores en intención de uso entre los formatos más simples (signos de verificación, emoticonos y estrellas) y los más complejos (TL, gráfico de sectores y porcentajes de CDR). Los participantes necesitaron significativamente menos tiempo para evaluar los formatos simples que los complejos, por lo que estos autores defienden el uso de los formatos más simples, colocados en la parte frontal de la etiqueta, porque en el sistema de compras en el que nos movemos se toman decisiones muy rápidas.

Figura 3.6. **Combinación de signos (simples vs. complejos) empleados en el estudio de Feunekes et al., (2008).**

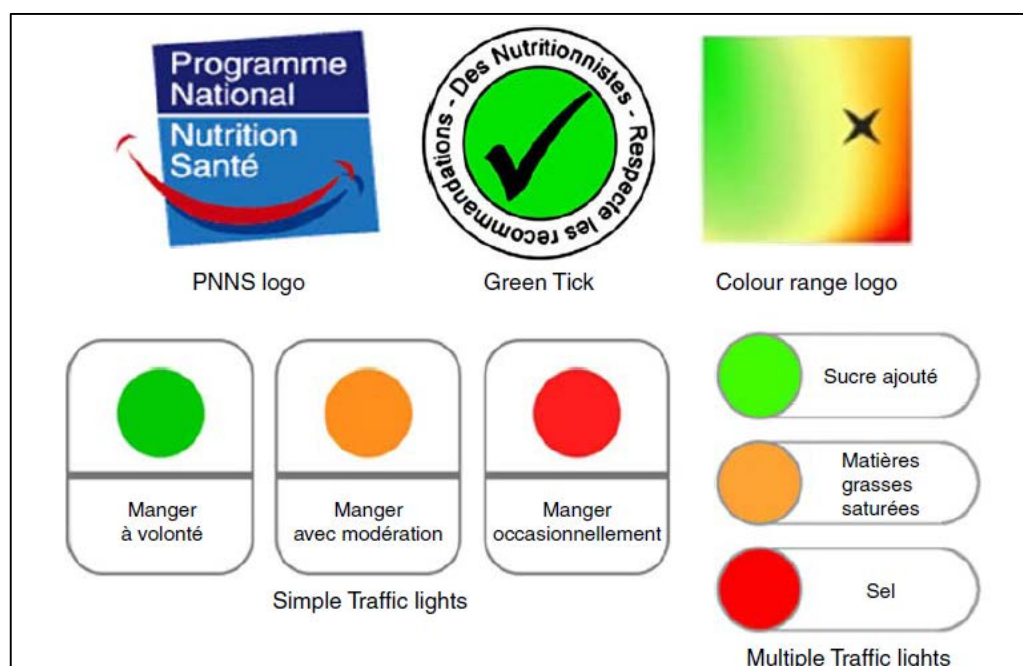


Fuente: Feunekes et al., (2008).

Mejean et al. (2013), también llegan a una conclusión similar y hacen una distinción entre formatos simples y complejos (Figura 3.7). A pesar de que el TL múltiple fue el más representativo en su estudio, los formatos simples del etiquetado frontal resultaron más apropiados para incrementar la conciencia de una alimentación saludable entre aquellos grupos de población con menos conocimientos en nutrición y menos implicados.

Otro trabajo que defiende la simplicidad de los logos es el de Van Herpen y Van Trijp (2011). Estos autores exponen que algunas representaciones como los logos, ayudan a los consumidores a realizar elecciones de productos alimenticios más saludables, además también son más fáciles de reconocer e incrementan la atención hacia el producto. Concluyen que los logos son más efectivos que los colores y que además requieren menos tiempo de atención por lo que ayudan a la hora de realizar elecciones rápidas. Estos autores también argumentan que los logos no desvían la atención de otras informaciones textuales que pueda contener el envase o la etiqueta, como sí suele ocurrir con los colores o las tablas nutricionales, permitiendo a los consumidores prestar atención también a otra información disponible.

Figura 3.7. Combinación de signos empleados en el estudio de Mejean et al., (2013).



Fuente: Mejean et al., (2013).

Debido a su simplicidad y rapidez de procesamiento, los logos y signos de verificación se utilizan ya en varios países, como por ejemplo en Finlandia, donde en enero del año 2000, la Asociación Finlandesa del corazón y la Asociación Finlandesa de la diabetes, lanzaron un nuevo símbolo para colocar en el etiquetado de los productos alimenticios más saludables, concretamente la mejor opción entre productos en términos de sal y contenido en grasas (Kinnunen, 2000). Otro país que cuenta con un símbolo de este tipo es Australia, donde el signo de verificación de la Fundación del corazón se utiliza para ayudar al consumidor a realizar decisiones de consumo más saludables y superar la confusión a la hora de entender el etiquetado alimentario (Figura 3.8). Generalmente, estos signos o logos funcionan como heurísticos de salud, en el caso del etiquetado alimentario, o de otros atributos, según el caso que corresponda¹¹. Pero como dicen Williams y Mummery (2013), generalmente ayudan a los consumidores más motivados por realizar elecciones saludables.

¹¹ Así, fuera del ámbito alimentario, Bjorner et al. (2004), a través de un panel de consumidores daneses, vieron cómo el papel higiénico etiquetado con el logo del “nordic swan” (logo que actúa como un heurístico de atributos medioambientales), tenía un efecto significativo en la elección de este producto por parte de los consumidores.

Figura 3.8. Signo del corazón de la Asociación Finlandesa del Corazón. El texto significa “una mejor opción”. Signo de verificación de la Asociación Australiana del corazón.



Fuente: Kinnunen, (2000); Página web de la Fundación Australiana del corazón.

Por otra parte, el trabajo de Andrews et al. (2011) también defiende la simplicidad, pero siempre que se informe adecuadamente al consumidor. Estos autores abogan por algún signo estandarizado que se ponga en la parte frontal de la etiqueta, que sea simple y ayude a dar mejor información al consumidor. Consideran que el consumidor está saturado de información, por lo que resulta necesaria la utilización de signos más simples y claros. En su estudio analizan la efectividad de los signos de verificación (*Smart Choice*¹²- SC), frente al TL-con información de CDR (Figura 3.9). Según estos autores, el SC hace que se den puntuaciones más positivas sobre lo saludable de un producto, en cambio el TL es más preciso, da más información al consumidor. El SC es demasiado simple, puede ser bueno para productores pero no para consumidores y no presenta una jerarquía como sí hace el TL mediante la utilización de diferentes colores. El SC no clasifica, aquellos productos adheridos al programa “Smart choice” pueden incorporar este logo en la etiqueta junto con la información sobre la cantidad de calorías que contiene. Esto resulta confuso para el consumidor, ya que habrá productos más saludables que otros y que contengan el mismo símbolo en la etiqueta.

¹² El Smart Choice fue un logo creado por el grupo Keystone (industria, Gobierno y académicos) que contenía un signo de verificación verde junto con un mínimo de información nutricional. Se utilizó en Estados Unidos en envases de compañías como Unilever, Kraft, Coca-Cola, Pepsi, y Kellogg, desde agosto a octubre de 2009 (Andrews et al., 2011).

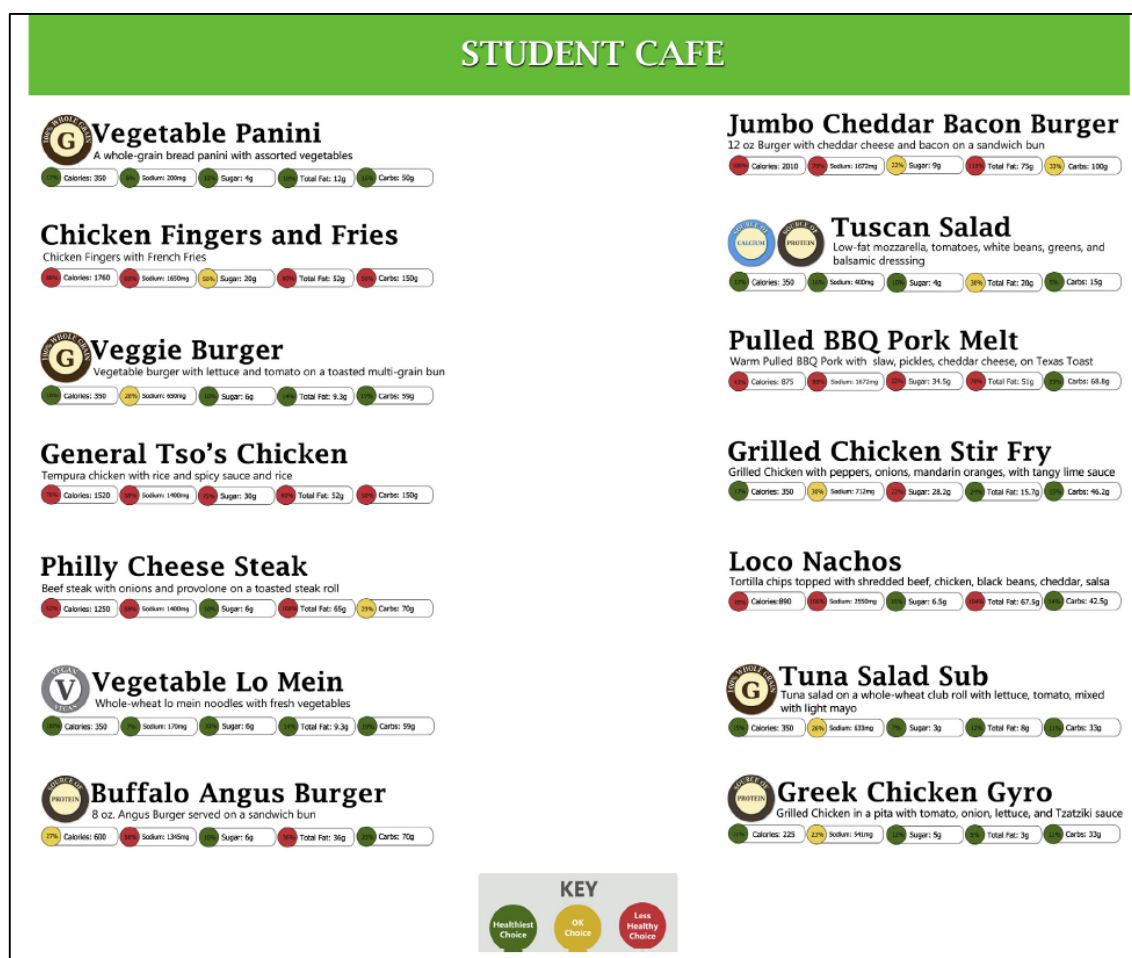
Figura 3.9. Signo de verificación y TL (CDR), empleados en el estudio de Andrews et al., (2011).



Fuente: Andrews et al., (2011).

Finalmente, otro trabajo destacado dentro del ámbito del etiquetado nutricional es el de Feldman et al. (2013). Estos autores, a través de diversos signos que se utilizan en el etiquetado, y de acuerdo a los resultados obtenidos de unas dinámicas de grupo con estudiantes universitarios, elaboraron un modelo de etiquetado nutricional para el menú universitario (Figura 3.10). En el mismo, se incluyó aquello que los estudiantes consideraron como más efectivo, un sistema de colores (TL) con la información de cinco nutrientes y además algunos ingredientes beneficiosos, incluidos como iconos. Estos resultados son consistentes con otros estudios sobre las preferencias de los universitarios de una etiqueta que combine información numérica con ayudas visuales, como el color, códigos, estrellas y texto (alto-medio-bajo) (Hoefkens et al., 2011; Roberto et al., 2010; Pohlmeier et al., 2012). A continuación, se ve el menú final diseñado de acuerdo a los requisitos planteados por los estudiantes.

Figura 3.10. Propuesta de modelo de etiquetado que combina distintos signos.



Fuente: Feldman et al., (2013).

Fuera del ámbito del etiquetado nutricional hay estudios que han analizado la utilidad de otro signo como son los números. Según Cronley et al. (2005), cuando la información sobre una marca aparece de forma ordenada en función de la calidad, mediante un ranking numérico, es más probable que las personas se centren en información consistente y eviten o ignoren información inconsistente. Otros trabajos se refieren al uso de los números en marcas con nombres alfanuméricos y generalmente se llega a la conclusión de que “más alto, más bueno”, es decir, las marcas que en su denominación llevan un número más alto son preferidas a las que llevan un número menor, aunque estas últimas sean mejores en calidad (Gunasti y Ross, 2010). Por su parte, Yan y Duclos (2013) realizaron cinco experimentos con nombres de marcas alfanuméricos y encontraron que estos números afectan a las inferencias que realizan los consumidores sobre atributos de la marca que no conocen (precio, valor, cantidad, capacidad, etc). Este efecto es selectivo, ocurre mayoritariamente si el componente numérico del nombre parece relevante dentro

del juicio que se está haciendo con él y si los consumidores evalúan los atributos de forma superficial más que sistemática. Parece, según estos trabajos, que los números son usados a veces por el consumidor como un heurístico de atributos del producto.

Según Smith et al. (2015), aunque hay otros campos desde donde se han estudiado los signos¹³, generalmente el tema sobre la información que se debe poner en la etiqueta para informar al consumidor ha sido gestionado por profesionales que han confiado más en su sentido común, experiencia e intuición que en las ciencias cognitivas, y este puede ser uno de los problemas de la confusión con la que se encuentran los consumidores a la hora de procesar esta información. En este proyecto, centrado en analizar todos los signos que se pueden incluir en el etiquetado de los alimentos que se comercializan en el mercado danés y que pueden llegar a confundir al consumidor, se concluye que las imágenes pueden cambiar la percepción que los consumidores tienen sobre un producto. Así cuando los encuestados veían la imagen de un ingrediente en el envase de un producto (frutas), percibían que ese ingrediente estaba presente en más cantidad en el producto y era más natural que si la palabra “frutas” solamente aparecía escrita en el envase.

A modo de síntesis, en la Tabla 3.1 se resumen los principales resultados relativos a la revisión efectuada.

Tabla 3.1. Principales características en el uso de signos visuales.

Ámbito	Tipo de signo	Características principales	Bibliografía
Etiquetado nutricional	Colores (principalmente semáforo nutricional o <i>traffic light</i> -TL)	• Reduce el tiempo de procesamiento. • Heurístico de atributos del producto (por ejemplo, salud). • Mejora la comprensión. • Aumenta la atención. • Sirve para clasificar. • Simplifica.	(Cowburn y Stockley, 2005; Maubach y Hoek, 2008; Borgmeier y Westenhoefer, 2009; Andrews et al., 2011; Aschemann-Witzel et al., 2013; Hawley et al., 2013; Drescher et al., 2014; Becker

¹³ Retórica (Scott 1994; Kress y van Leeuwen, 2006), Modelos de lenguaje y procesamiento de la imagen (Hartsuiker et al., 2008; Chen y Spence, 2009; Andersson, 2012) y Computación neuronal (Kircher et al., 2009; Tylén et al., 2009).

Ámbito	Tipo de signo	Características principales	Bibliografía
			et al., 2015; Olstad et al., 2015; Siegrist et al., 2015;).
	Logos (signos de verificación incluidos)	• Heurístico de salud. • Simples. • Mejora la comprensión. • No desvían la atención de la información textual. • Son útiles principalmente en consumidores motivados por la salud.	(Andrews et al., 2011; Van Herpen y Van Trijp, 2011; Emrich et al., 2012; Williams y Mummery, 2013).
	Tablas nutricionales (números y porcentajes, cantidad diaria recomendada-CDR)	• Gustan al consumidor cuando se les pregunta por ellas pero no se comprenden.	(Emrich et al., 2012).
	Emoticonos	• Heurístico de sabor y salud. • Diferenciador.	(Langton et al., 2008; Vasiljevic et al., 2015).
	Combinación de signos (color/texto; códigos/estrellas)	• Menos tiempo de procesamiento. • Simplicidad. • Mejoran la atención y la conciencia entre aquellos con menos conocimientos. • Necesidad de estandarización.	(Feunekes et al., 2008; Andrews et al., 2011; Feldman et al., 2013; Mejean et al., 2013).
Nombres de marca	Números	• Heurístico de atributos. • Más alto/más bueno. • Información ordenada mediante un ranking numérico mejora la atención.	(Cronley et al., 2005; Gunasti y Ross, 2010; Yan y Duclos, 2013).
Psicología-	Imágenes (elementos	• Mejoran el recuerdo y	(Shepard, 1967;

Ámbito	Tipo de signo	Características principales	Bibliografía
Publicidad	visuales)	recuperación de la información. • Desvían la atención del texto. • Resultan más agradables. • No mejoran la comprensión de un anuncio si no contiene un significado claro (necesidad de significado).	Goldstein y Chance, 1971; Standing, 1973; Bower et al., 1975; Krober-Riel, 1984; Brosius, 1989; Schmitt et al., 1993; McQuarrie y Mick, 2003; Schlosser, 2006).
Semiótica aplicada al marketing	Imagen (envases)	• Heurístico de naturalidad. • Afectan a la percepción.	(Ares et al., 2011; Smith et al., 2015).
	Color (envases)	• Dota de significado al producto. • Aumenta la atención. • Clasifican. • Diferencian.	(Klapsich, 1995; Ares et al., 2011).

Fuente: Elaboración propia.

Llegados a este nivel, un aspecto importante en esta investigación es efectuar algunas reflexiones sobre, primero, hasta qué punto la literatura sobre etiquetas es concluyente respecto de la utilización de signos que facilitan el aprendizaje y disminuyen la confusión del consumidor y, segundo, hasta qué punto los resultados y conclusiones obtenidos son de aplicación al contexto de los SCA.

En este contexto, se pueden destacar dos conclusiones:

- (1) Todos los trabajos revisados coinciden en manifestar la proliferación del uso de signos en el etiquetado como heurísticos para inferir determinados atributos y su utilidad en este sentido. En otras palabras, la información asociada a los alimentos cumple el papel de heurístico, no es analizada y sintetizada en profundidad, sino que existe una cierta tendencia a utilizar signos como meros indicadores para orientar las elecciones del consumidor. Por otra parte, estos signos deben tener un significado que sea

coherente con los atributos y características del producto y no generar confusión. este significado debe ser aprendido previamente por los consumidores.

- (2) No se puede llegar a ninguna conclusión sobre la preferencia o idoneidad de un signo sobre otro, dado que cada estudio se aplica a contextos y productos diferentes y, por tanto, resultaría conveniente estudiar el uso de estos signos en contextos específicos. De este modo, cabe la posibilidad de que algunos signos sean más eficaces en función del producto. En todo caso, el análisis de si se pueden establecer recomendaciones generales respecto de los mismos, que puedan orientar el desarrollo de excelentes SCA, constituye un objetivo de interés en esta investigación. En efecto, aparte del interés mostrado por los signos en la literatura sobre etiquetado, entendemos que algunos de ellos pueden ser especialmente adecuados para facilitar el aprendizaje y la educación del consumidor.

En la Tabla 3.2 se muestran los puntos a favor y en contra de la utilización de colores, números e imágenes¹⁴, considerando su interés en la literatura y su potencial aplicación en los SCA.

Tabla 3.2. Puntos a favor y en contra de la utilización de colores, números e imágenes.

	Puntos a favor	Puntos en contra
Colores	Fácilmente reconocibles. Llaman la atención inmediatamente. No requieren conocimientos especiales. Se pueden aprender fácilmente desde niños. Creciente interés empírico (utilización en el sector del cerdo ibérico).	No tienen una jerarquía natural (un color no supone más calidad que otro). La interpretación de colores depende de la cultura (problema de internacionalización). Requiere siempre la misma secuencia de colores (estandarización), por lo que se hace necesaria una reglamentación general y acuerdos internacionales para que no se produzca confusión

¹⁴ No se han incluido en el cuadro otros signos como los logos y signos de verificación porque estos son útiles dentro del etiquetado nutricional como heurísticos de salud, pero no resultan adecuados dentro del contexto de los SCA.

	Puntos a favor	Puntos en contra
Números	Suponen una jerarquía natural. Son familiares, no es necesario aprender su significado (como ocurre con los colores).	Pueden resultar confusos si no se entiende o establece bien qué número implica mayor o menor calidad. Menor visibilidad en la etiqueta, no llaman la atención.
Imágenes	Relación directa e identificación rápida con el producto. Se pueden emplear para clasificar por calidad en función de su número (ejemplos como las estrellas de los hoteles o tenedores de los restaurantes). Llaman la atención.	Pueden desviar la atención de otra información textual del producto.

Fuente: Elaboración propia.

Así pues, estudiar la efectividad de estos signos es un objetivo importante de este trabajo. Por una parte, analizar la utilización de signos en el contexto alimentario es importante porque se ha demostrado que en alimentación hay una baja implicación y se realiza principalmente un procesamiento heurístico basado en señales externas (en lugar de sistemático). Por otra parte, también es importante que los signos que se empleen sean claros y no produzcan connotaciones erróneas, y que además vayan acompañados de una información clara o se ofrezca una explicación correcta de lo que estos significan, es decir, que se produzca un aprendizaje previo de estos signos que genere un cambio de actitud hacia el producto que sea duradero (procesamiento sistemático o ruta central) para que cuando posteriormente se realice un procesamiento automático (heurístico) que sea correcto, permita discriminar entre categorías y se pueda tomar una decisión adecuada (que haya una combinación de ambos procesamientos). En este sentido, sería interesante la utilización de un sistema universal o estandarizado para clasificar alimentos por calidades (al igual que existe el semáforo nutricional en salud) que permita realizar una elección del producto rápida y satisfactoria.

3.5. Propuesta de un modelo de análisis de la calidad intrínseca de los SCA

El modelo ha sido diseñado siguiendo los fundamentos teóricos sobre procesos de memoria y recuperación de la información ya comentados. En este contexto, incluye las tareas de recuerdo y reconocimiento que llevan a la recuperación de la información en la memoria, las actividades a desarrollar para ser eficaz en una situación de elección en consumo, y un proceso secuencial que describe las tareas a seguir, que se concreta en seis etapas (figura 3.8.).

Primera etapa: conocimientos previos.

La medición del conocimiento previo sobre el producto origen del sistema de clasificación es importante, dado que afecta al aprendizaje de nueva información (Wood y Lynch, 2002) y a la evaluación que hacen los consumidores del producto (Hong y Sternthal, 2010). Por otra parte, esta variable puede afectar en gran medida a los procesos de memoria, como ya comentamos, según los *modelos de activación de la memoria*, el consumidor tiene en su memoria sistemas organizados de conceptos relacionados con productos, cuyo contenido depende de las experiencias y conocimientos previos. Zinkhan et al. (1986), en un estudio sobre las dimensiones que afectaban a la memorización (en términos de recuerdo y reconocimiento) de un anuncio, encontraron que los conocimientos previos de los individuos sobre el producto anunciado hacían que se procesase mejor el anuncio y que esto revirtiese en una mayor memorización del mismo. Por otra parte, también existen evidencias de que una mayor familiaridad con un producto hace que los consumidores presten menos atención a los mensajes e información sobre el mismo, debido a que no creen que este esfuerzo adicional les vaya a dar un mayor conocimiento (Johnson y Russo, 1981; Lynch y Srull, 1982). De hecho existen estudios que confirman que el conocimiento previo afecta al procesamiento de información a la hora de evaluar un producto. Así, los consumidores con más conocimientos difieren de los que tienen menos conocimientos en la cantidad de información que buscan (Bettman y Park, 1980; Brucks, 1985; Mandel y Johnson, 2002), el tipo de información que seleccionan y la forma de procesar esa información (Alba y Hutchinson, 1987; Rao y Monroe, 1988; Ofir et al., 2008; Smith et al., 2015).

Esta medición es particularmente importante si una de las categorías a utilizar o comparar es la vigente, pues algunos consumidores estarán más familiarizados con ella que el resto,

afectando al recuerdo y reconocimiento de categorías. Así, en el caso anterior de los aceites de oliva, si comparamos una nueva propuesta de clasificación con la actual es importante medir el conocimiento de las personas, pues ya han estado expuestos a la actual durante años y cabe la posibilidad de que les suene el término virgen, acidez, etc. y/o tengan creencias ya desarrolladas, aunque sean equivocadas.

Siguiendo a Feng (2011), podemos distinguir tres tipos de medida del conocimiento previo: (1) medida del conocimiento objetivo, que es la cantidad de información almacenada en la memoria a largo plazo sobre el producto (Staelin, 1978; Russo y Johnson, 1980); (2) medida del conocimiento subjetivo, que es la percepción del individuo sobre cuánto cree que sabe (Park y Lessig, 1981; Gardner, 1983); y (3) medida de la cantidad de compras o experiencia de uso con el producto (Monroe, 1976; Marks y Olson, 1981). Algunos investigadores creen que el conocimiento subjetivo es mejor predictor que los otros dos tipos de medida, porque lo que la gente percibe que sabe es probable que dependa de lo que realmente saben, así como su autoconfianza en la cantidad y tipo de información que retienen en la memoria. Por tanto, esta medida puede indicar tanto niveles de autoconfianza como de conocimiento objetivo (Park y Lessing, 1981).

De esta forma, esta medida se traslada al modelo generando una serie de expresiones, algunas correctas y otras incorrectas, para medir mediante una escala simple (verdadero-falso-no sabe/no contesta) el conocimiento subjetivo de las personas. Este conocimiento se mide en forma de número de expresiones acertadas (aciertos) y número de errores. Estas expresiones se pueden generar mediante la revisión de las características técnicas y objetivas del producto que se encuentren en la legislación vigente, y validar mediante investigación cualitativa, por ejemplo, entrevistas en profundidad a expertos en el producto.

Segunda etapa: tratamiento.

En esta segunda etapa se presentan los estímulos a los participantes. En la literatura sobre memoria, se operativiza presentando una serie de palabras o imágenes durante unos segundos para posteriormente medir el número de ellas que recuerdan sin errores (Anderson y Bower, 1974; Tulving, 1976; Bagozzi y Silk, 1983; Singh y Rothschild, 1983; Gyllund y Shiffrin, 1984; Zinkhan et al., 1986; Norris y Colman, 1992; Krishnan y Chakravarti, 1993; Hutchinson et al., 1994; Dubow, 1995; Lerman y Garbarino, 2002;

Lowrey et al., 2003; Leigh et al., 2006; Ahn y La Ferle, 2008; Jin et al., 2008; Hartmann et al., 2013).

En el modelo, en la etapa 2, se presenta a cada participante uno de los sistemas de clasificación a evaluar, durante un tiempo limitado. Este sistema está formado por unos términos que componen la denominación de la categoría y la información descriptiva vinculada a cada categoría (características, ingredientes, forma de preparación, nivel de calidad, etc.).

En el caso de presentar diferentes SCA a los participantes es importante tener en cuenta los efectos de primacía, mejor recuerdo de los elementos iniciales, y recencia, mejor recuerdo de los elementos finales (Simón et al., 2009). Para el control de estos efectos es necesario alternar el orden de presentación de los sistemas, contrabalanceo, sobre todo en el caso de que estos estén formados por varias categorías.

Tercera etapa: tareas distractoras.

En la tercera etapa se realizan una serie de tareas distractoras que podrían interferir en la retención de información de la memoria, y que podrían atenuar el pensamiento pasivo y repetitivo (Papageorgiou y Siegle, 2003; Harris y Pashler, 2005; León et al., 2010). La idea fundamental es que transcurra algún tiempo entre la exposición al estímulo y el análisis de lo aprendido. En general, esta etapa puede ser aprovechada para obtener información complementaria de los participantes en el experimento.

Etapas cuatro y cinco: medición del recuerdo y reconocimiento.

Estas etapas se centran en la medición del recuerdo y reconocimiento de las categorías o descriptores del sistema objeto de análisis.

Siguiendo a Singh y Rothschild (1983), hay dos enfoques posibles para asegurar la adecuación de estas medidas:

- a) Medir el recuerdo y el reconocimiento de forma separada en dos grupos de personas expuestos a los mismos estímulos.
- b) Medir ambos en el mismo grupo de personas.

El último enfoque es preferible por dos razones:

1. Reduce el tamaño de la muestra a la mitad y consecuentemente el coste.
2. Incrementa en gran medida la precisión al tratarse de un diseño intra-sujetos.

De esta forma, en el modelo se miden ambas variables en el mismo grupo. A los participantes se les proporcionan los test de recuerdo antes que los de reconocimiento, ya que si los test de reconocimiento se dan primero, exagerarán de forma artificial las puntuaciones de recuerdo.

De forma operativa, en la etapa cuarta del modelo se solicita al participante que escriba, en una primera fase, qué categorías recuerda. Además, también debe recordar el orden o jerarquía de calidad de las categorías, considerando que una de las funciones básicas de los SCA debe ser la de conseguir que el consumidor conozca los distintos niveles de calidad para que pueda elegir en consecuencia.

En la etapa cinco el participante debe reconocer las categorías que previamente se le habían mostrado y el orden de calidad de las mismas.

En ambas fases se contabiliza el número de aciertos, tanto en la elección de las categorías como en el orden o jerarquía de calidad.

Sexta etapa: reconocimiento de los bloques de información asociada.

Esta etapa se centra en el análisis del reconocimiento de la información o descripción que acompaña a la denominación del alimento. Para ello, se divide la información proporcionada en fragmentos o bloques significativos de información (con contenido semántico) y se ofrecen al participante en una lista suficientemente amplia (por ejemplo, mezclando todos los bloques de información de todas las categorías presentadas). Entre todos los bloques, el participante deberá indicar qué bloque pertenece o se corresponde con la denominación que lo acompaña. En resumen, se presentan bloques del contenido inicial de información y bloques con información distractora, utilizando como indicadores el número de aciertos y errores, tanto para ver la capacidad informativa del SCA analizado como para determinar la confusión que genera.

Medir el número de errores es especialmente importante en el contexto de los SCA. Efectivamente, dado que por interferencias en el desarrollo de SCA por parte de stakeholders, a menudo se utilizan términos muy similares o evocadores de efectos positivos para productos diferentes, la confusión generada es una consecuencia directa de

muchos SCA y evidentemente una dimensión importante para medir la calidad o las carencias de estos SCA. En este sentido, consideramos que esta confusión puede ser cuantificada a través de los errores.

3.6. Consideraciones generales del modelo propuesto

El estudio para evaluar la adecuación o calidad de un SCA descansa en el análisis de estos indicadores (Tabla 3.3):

Tabla 3.3. Indicadores de análisis del modelo.

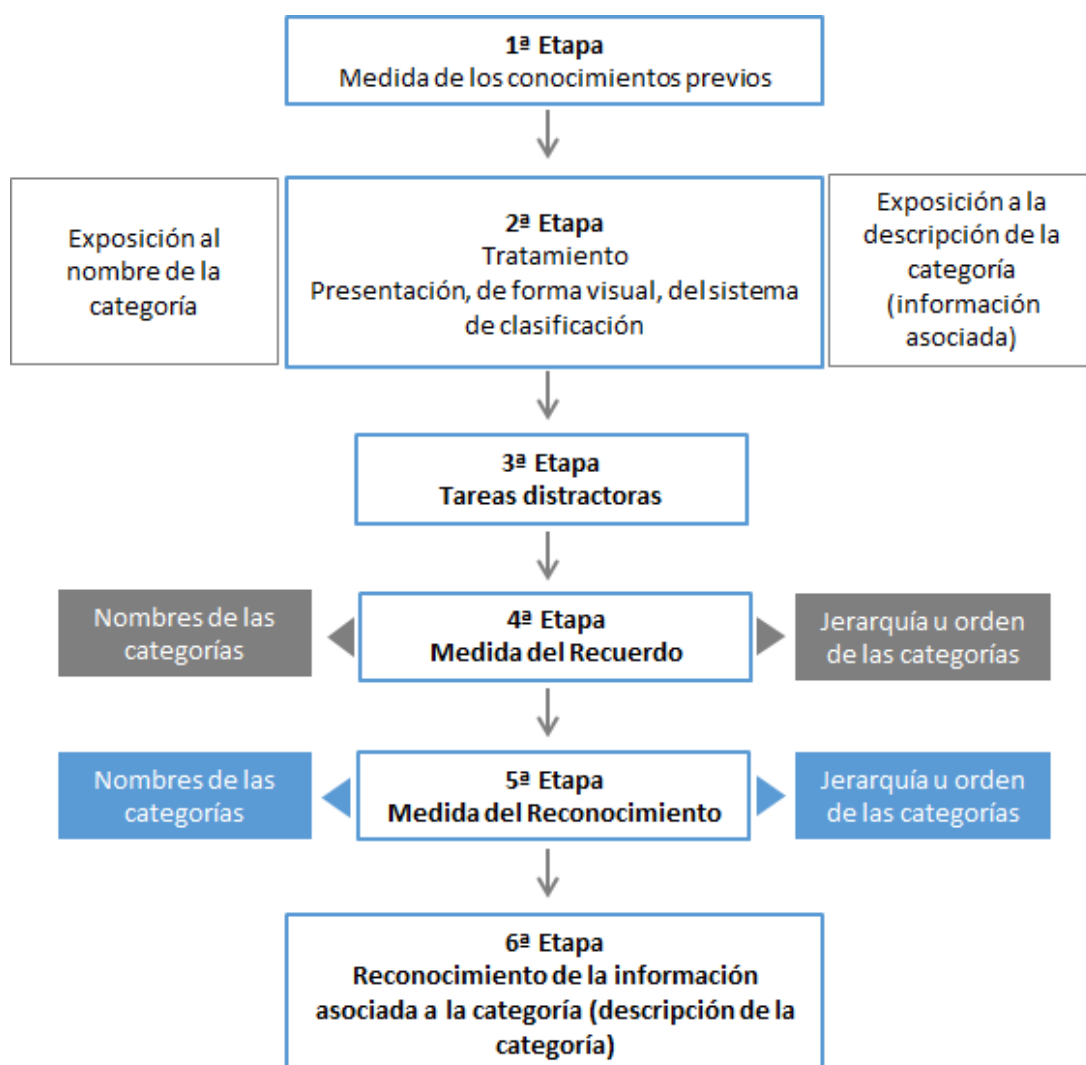
Indicadores	
Recuerdo	Acierto de los nombres de las categorías
	Acierto del orden de calidad entre las categorías
Reconocimiento	Selección de los nombres de categorías correctos
	Selección del orden de calidad entre categorías
Información asociada	Selección de los bloques de información correctos
	Selección de los bloques de información erróneos

El modelo ha sido especialmente diseñado para evaluar la calidad de cualquier sistema, en base a que facilita el recuerdo y el reconocimiento de las categorías e información asociada a las mismas por parte de los consumidores. En este sentido, cabe la posibilidad de que un SCA sea bueno en alguna dimensión y deficiente en otra, por ejemplo, que las categorías sean fácilmente recordadas pero no el orden. De este modo, para determinar la adecuación se sugiere considerar el contexto para primar una dimensión u otra según el caso. Por ejemplo, en mercados concretos y con productos de compra en régimen de autoservicio donde el envase/etiquetado cobra mayor importancia, la dimensión reconocimiento puede ser más importante o útil para el consumidor que la dimensión recuerdo. Por otro lado, también puede realizarse un indicador global ponderando las distintas dimensiones de tal modo que pueda obtenerse una puntuación global con cualquier SCA. Un aspecto importante a resaltar es que el sistema está concebido para efectuar un análisis comparativo dado que los resultados obtenidos mediante un SCA sólo tienen sentido en un contexto de comparación con otros. Esto, además, obedece a consideraciones empíricas pues se precisa una investigación de mercados con un tamaño muestral suficientemente amplio como para poder aplicarlo. Así, se pueden estudiar varias alternativas, e incluso de diferentes productos, para reducir los costes unitarios. Finalmente, y en este caso de comparación entre SCA, cabe la posibilidad de que dos

alternativas estén formadas por SCA con distinto número de categorías. En este caso, para que las comparaciones sean efectivas, es necesario homogeneizar los indicadores, por ejemplo, trabajando con porcentajes (% de aciertos) en vez de con frecuencias absolutas (número de aciertos).

A continuación (Figura 3.11) se presentan de forma esquemática las etapas que conforman el modelo.

Figura 3.11. **Modelo de medida del SCA.**



Fuente: Elaboración propia.

Una vez propuesto el modelo, se testa de manera empírica mediante un estudio que se explica en el siguiente capítulo.

Capítulo 4. Estudio empírico: Objetivos y método



Capítulo 4

4.1. Introducción

En los capítulos anteriores se ha puesto de manifiesto la problemática inherente a los sistemas de clasificación de alimentos, sus efectos sobre el comportamiento del consumidor y la estructura y comportamiento de la demanda de algunos productos alimenticios. Además, se ha subrayado la inexistencia de un modelo o marco de referencia para analizar si un SCA tiene suficiente calidad antes de implantarlo en el mercado. En este contexto, se ha desarrollado un modelo que podría servir de referencia en esta cuestión.

Por otro lado, se ha considerado importante ofrecer algunas sugerencias para el desarrollo de SCA eficaces desde la perspectiva del consumidor, toda vez que el modelo propuesto permite elegir el mejor SCA dentro de un conjunto, pero no garantiza que este sea adecuado o efectivo para los consumidores. Con este fin, la revisión de la literatura realizada y expuesta en los capítulos anteriores, fundamentalmente en el ámbito del etiquetado, ha permitido concluir acerca del interés de considerar el estudio dentro de un contexto de baja implicación, predominante en la compra de productos alimentarios, teniendo en cuenta además el papel que los elementos del diseño pueden tener en la activación de heurísticos cognitivos y la potencial importancia de la longitud de los SCA. Todo ello con la finalidad de facilitar el aprendizaje del consumidor, sus procesos de toma de decisiones, así como disminuir la confusión que puede generarle el SCA.

En este contexto, en este estudio se ha valorado el importante papel que puede tener la utilización de distintos signos visuales como colores, números, e imágenes, en la calidad o adecuación de los SCA para los consumidores. La elección de estos signos está justificada por diversas razones, entre ellas: por la importancia dada en la literatura, por su facilidad de aplicación, por su capacidad evocadora, porque constituyen elementos aplicados en la práctica (no exentos de debate) o por razones de sentido común. Por otra parte, teniendo en cuenta la limitación de espacio en las etiquetas y los potenciales efectos de sobrecarga de información, también se ha considerado analizar la influencia que puede tener la longitud (número de palabras o términos) de las categorías.

Finalmente, un marco de referencia importante para analizar la calidad de las recomendaciones que en esta materia se puede realizar, podrían ser los SCA vigentes en el mercado. En este contexto, una prueba de indudable interés sería comparar los resultados de los sistemas propuestos en este trabajo con los vigentes. Para todo ello, se ha realizado un estudio empírico en el que se analizan estas cuestiones. En este capítulo se resumen los objetivos y el método seguidos en este estudio.

4.2. Objetivos

Para desarrollar el estudio se han establecido los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar el efecto diferencial de utilizar signos visuales frente a no utilizarlos, sobre el recuerdo, reconocimiento e información asociada a cada categoría de un SCA.
2. Analizar el efecto diferencial de utilizar categorías largas o cortas (número de términos), sobre el recuerdo, reconocimiento e información asociada a cada categoría de un SCA.
3. Analizar el efecto diferencial que determinados signos visuales (color, imágenes evocadoras y números) pueden tener sobre el recuerdo, reconocimiento e información asociada a cada categoría de un SCA.
4. Comparar los SCA propuestos con los sistemas de clasificación vigentes en la actualidad para tres productos.
5. Estudiar la viabilidad y problemas de aplicación del modelo propuesto para analizar la calidad de un SCA en casos reales.

4.3. Método

Con la finalidad de obtener información para responder a los objetivos específicos planteados, se ha desarrollado un estudio empírico que ha consistido en la realización de un cuestionario online administrado a una muestra de un panel de consumidores. De forma experimental, se ha comparado la calidad de distintos SCA (reales y propuestos) utilizando el modelo de análisis de la calidad propuesto en el capítulo 3.

Para una mayor claridad en la comprensión del método a continuación se explica el diseño seguido en el estudio, el procedimiento general y los instrumentos de medida. Por último se presentan las características de la muestra y el trabajo de campo.

4.3.1. Diseño

Para llevar a cabo el estudio experimental se han diseñado ocho SCA para tres productos diferentes: AAOO, jamón ibérico y zumos de naranja. La elección de estos tres productos se justifica porque todos ellos cuentan con distintas categorías de productos diferenciadas por calidad, por lo que el desarrollo propuesto de SCA sería susceptible de usarse en cualquier tipo de producto alimenticio que cuente con esta misma característica.

Cada participante del estudio experimental era expuesto a uno de los ocho SCA propuestos o tratamientos (diseño inter-sujetos). Seis de los ocho tratamientos son el resultado de un diseño factorial 3x2 en el que se combinan tres tipos de signos visuales (color, números e imágenes evocadoras) y dos tipos de categorías en función de su longitud (cortas-menos términos- y largas-más términos-). Los dos tratamientos restantes se corresponden con un SCA formado por categorías largas sin ningún tipo de signo¹ visual, y finalmente una adaptación de los SCA actualmente vigentes². En la Tabla 4.1 se muestra el esquema de los ocho tratamientos.

¹ La combinación corto/sin signo se descartó porque no era posible distinguir las categorías si no contenían ningún signo diferenciador.

² Los ocho diseños de SCA propuestos cuentan con un máximo de tres categorías. En el caso de los aceites de oliva, esto coincide con el número de categorías comerciales que efectivamente se comercializan en el mercado actual. No obstante, en el caso de los jamones ibéricos y los zumos de frutas estas se han restringido; en primer lugar, porque la literatura previa apunta hacia una reducción del número de categorías para evitar confusión y, en segundo lugar, para evitar el posible efecto del número diferente de categorías como variable influyente en los resultados.

Tabla 4.1. **Tratamientos experimentales.**

Tratamiento X1 Corto-Imágenes	Tratamiento X2 Corto-Números
Tratamiento X3 Corto-Colores	Tratamiento X4 Largo-Imágenes
Tratamiento X5 Largo-Números	Tratamiento X6 Largo-Colores
Tratamiento X7 Largo-Sin signos	Tratamiento X8 Adaptación de la clasificación vigente

4.3.2. Apuntes para el diseño de los tratamientos.

Como forma de orientar el diseño de los SCA propuestos, y de forma previa al mismo, se realizó un estudio preliminar consistente en 14 entrevistas en profundidad con expertos de tres sectores alimenticios: oleícola, productos procedentes del cerdo ibérico y sector vitivinícola³. El objetivo de estas entrevistas era ampliar nuestros conocimientos sobre estos tres productos y por extensión aprender también cuáles son las características más importantes que un consumidor informado y un consumidor poco informado debe conocer de estos productos. Una vez realizadas las entrevistas y a raíz de la información suministrada por los expertos del sector vitivinícola, este producto fue descartado del estudio por sus especiales características, donde en muchas ocasiones los criterios de calidad vienen determinados por características extrínsecas al producto lo cual dificulta su clasificación por calidades. Esto complica su inclusión en el desarrollo de SCA diferenciados por categorías de calidad, por lo que finalmente se sustituyó por los zumos de naranja.

Además de la información obtenida del estudio cualitativo previo, que ayudó a orientar el diseño de los sistemas de clasificación de los AAOO y el jamón ibérico, para el diseño del contenido de las categorías y la información asociada a cada SCA se empleó también la normativa vigente de los tres productos⁴ y el estudio preliminar de Marano et al. (2015), para el caso concreto de los AAOO.

³ El guión de estas entrevistas puede consultarse en el anexo II.

⁴ Para el caso de los AAOO se han tenido en cuenta las denominaciones y definiciones previstas en el Reglamento 29/2012, de la Comisión, de 13 de enero de 2012, sobre las normas de

Para el caso de categorías cortas (con pocos términos), para que estas fueran lo más simples posibles, se utilizó en los tres casos únicamente el nombre de la categoría del producto, dejando todo el peso de la diferenciación a los signos y definiciones de las categorías. En el caso de las categorías largas se procuró emplear términos claros, sin connotaciones negativas y que simbolizaran propiedades de calidad objetivas del producto, así se han utilizado términos testados en el estudio preliminar comentado en el capítulo 2, que resultaran acordes con la naturaleza del producto como, por ejemplo, “puro”, “natural” o “mezclado”.

Para simbolizar jerarquía en el caso de los números se emplearon números ordinales (1ª, 2ª y 3ª) de mayor a menor categoría de calidad, dado que suponen una jerarquía natural, con clara capacidad evocadora.

En cuanto a las imágenes escogidas, se intentó que fueran evocadoras del tipo de producto. Para el caso de los aceites de oliva esta imagen ha sido la aceituna (por ser los aceites de oliva zumo de aceitunas), divididas estas imágenes para cada categoría en: tres aceitunas (para los aceites de oliva de mayor calidad), dos aceitunas (calidad intermedia), y una aceituna (menor calidad) ⁵. Para los jamones ibéricos esta imagen ha sido la bellota (dado que la cualidad más destacada de estos productos es la alimentación a base de bellotas, que además es un determinante clave de su calidad), esta vez divididas en dos bellotas (mayor calidad), una bellota (calidad intermedia) y ninguna bellota (menor calidad), ya que no parecía conveniente añadir la imagen de una bellota cuando esta tercera categoría de calidad proviene de un animal que no está alimentado con bellotas. Para el caso de los zumos de naranja la imagen escogida fue la de una naranja, esta vez ya sí, como en el caso de los aceites de oliva, desde tres a una naranja en función de su calidad.

comercialización del aceite de oliva (véase capítulo 2). Para los zumos de naranja las denominaciones y definiciones previstas en el Real Decreto 781/2013, de 11 de octubre, por el que se establecen normas relativas a la elaboración, composición, etiquetado, presentación y publicidad de los zumos de frutas y otros productos similares destinados a la alimentación humana. Para los jamones ibéricos las denominaciones y definiciones previstas en el Real Decreto 4/2014, de 10 de enero, por el que se aprueba la norma de calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibérico.

⁵ Se ha utilizado este formato porque es común para señalar jerarquía de calidad y reconocido por el consumidor, por emplearse en otros sectores como, por ejemplo, el número de estrellas en los hoteles o el número de tenedores en los restaurantes.

Finalmente en los SCA con colores, se han escogido los tres colores primarios: azul, rojo y amarillo, ordenados de esa forma en función de la calidad de la categoría de producto, de mayor a menor, y sin discriminar por tipo de producto. Se han elegido para evitar posibles sesgos de continuidad natural que podrían dar lugar a inferencias de jerarquía (por ejemplo, el naranja estaría entre amarillo y rojo).

Las descripciones o definiciones que acompañan a la denominación de la categoría han sido diseñadas a partir de los estudios cualitativos e información contenida en la legislación, comentada previamente, buscando términos de fácil comprensión y no confusos para el consumidor. De los tres productos, los aceites de oliva son los únicos que prevén en su legislación la inclusión de unas definiciones en el etiquetado para aclarar al consumidor el tipo de producto que se oferta. Estas definiciones de los aceites de oliva han sido adaptadas, añadiéndoles más términos para que resultaran más aclaratorias y no fueran confusas. La normativa de jamones ibéricos, en esta materia, sólo obliga a incluir el porcentaje de raza ibérica, por lo que esta definición también se adaptó por motivos aclaratorios. Lo mismo ocurre para los zumos de naranja, donde se ha ampliado esta definición. Todas las definiciones de cada categoría han sido las mismas en siete de los ocho tratamientos, como forma de controlar esta variable en el experimento. En el tratamiento restante, aquel diseñado como una adaptación de los SCA vigentes actualmente, se han empleado las definiciones recogidas en la legislación correspondiente a cada producto.

4.3.3. Procedimiento general e instrumentos de medida

Los tratamientos se incluyeron en medio de un cuestionario, desarrollado conforme al modelo de análisis de la calidad propuesto, que aparecía en distintas pantallas de ordenador impidiendo que los participantes pudieran volver atrás. Para simplificar la secuencia del procedimiento experimental, en este epígrafe se mostrarán ejemplos de las escalas y la información utilizadas en el cuestionario online. Las distintas pantallas mostradas en el cuestionario han sido adaptadas y pueden verse de forma completa en el anexo III.

En la primera parte del cuestionario se midieron una serie de variables socio-demográficas, como sexo, edad, provincia, nivel de estudios y situación laboral.

A continuación se analizaban los conocimientos previos en relación a los tres productos. Para medir el grado de conocimiento de los aceites de oliva, jamones ibéricos y zumos de

naranja se han empleado tres escalas, una por cada producto, de 11 ítems cada una. Se han generado 11 expresiones, algunas verdaderas y otras falsas, desarrolladas a partir de la normativa correspondiente a cada producto. Además, para los ítems relativos a los aceites de oliva y a los jamones ibéricos, se han tenido en cuenta los datos obtenidos en las entrevistas en profundidad a expertos en estos sectores comentadas previamente. La medición de estas escalas se ha realizado a través de una escala simple (verdadero-falso-no sabe/no contesta). En la siguiente Tabla 4.2 se muestra un ejemplo de los ítems empleados para el caso de los zumos de naranja⁶.

Tabla 4.2. Escala empleada para medir los conocimientos previos. Caso de los zumos de naranja.

	Verdadero	Falso	No lo sé
Todos los zumos de naranja envasados llevan azúcares añadidos.			
El néctar de naranja se elabora a partir de zumo de naranja concentrado.			
El néctar de naranja tiene más contenido de naranja natural que el zumo de naranja.			
El zumo de naranja a partir de concentrado se obtiene añadiendo agua potable al concentrado de naranja.			
El néctar de naranja tiene más calidad.			
El néctar de naranja es más sano.			
El néctar de naranja tiene más azúcar.			
El zumo de naranja es 100% zumo de naranjas exprimidas.			
El néctar de naranja tiene un mínimo del 50% de contenido de zumo y/o puré de naranja.			
Zumo “refrigerado” es sinónimo de zumo de naranjas exprimidas.			
Los zumos de naranja envasados tienen más vitamina C que los zumos de naranja a partir de concentrado.			

Tras completar las preguntas sobre variables socio-demográficas y conocimientos previos, se pasaba al tratamiento experimental donde los participantes eran expuestos en la pantalla del ordenador a 1 de los 8 tratamientos para los tres productos (Tabla 4.3, del tratamiento X1 al X8), durante 1 minuto, para cada sistema y producto.

⁶ Como ya se ha comentado, los ítems para los AAOO y jamón ibérico pueden verse en el anexo III.

Tabla 4.3. Diseño de los SCA y tratamientos.

Tratamiento X1 (Corto/Imágenes)	
<i>Aceites de oliva</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Aceite de oliva 	Aceite de máxima calidad obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva 	Aceite obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva 	Aceite obtenido mediante una mezcla de aceites sometidos a un tratamiento de rectificado químico y aceites obtenidos de puro zumo de aceitunas.
<i>Jamones ibéricos</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Jamón ibérico 	Jamón procedente del animal con un 100% de pureza genética, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón ibérico 	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón ibérico	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica y alimentado con piensos, constituidos fundamentalmente por cereales y leguminosas, cuyo manejo se realice en sistemas de explotación intensiva.
<i>Zumos de naranja</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Zumo de naranja 	100% zumo de naranjas frescas, sanas y maduras, conservadas por refrigeración o congelación y que posee el color, el aroma y el sabor característicos del zumo de esta fruta. Sin azúcares añadidos.
Zumo de naranja 	Producto obtenido exclusivamente a partir de zumo de naranja previamente deshidratado y posteriormente reconstituido con agua potable. Lleva incorporados el aroma, la pulpa y las células de la naranja. Sin azúcares ni añadidos.
Zumo de naranja 	Producto obtenido a través de la adición de agua, azúcares y añadidos al puré de naranja, con un 50% de contenido mínimo de naranja.

Tratamiento X2 (Corto/Números)	
<i>Aceites de oliva</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Aceite de oliva 1ª	Aceite de máxima calidad obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva 2ª	Aceite obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva 3ª	Aceite obtenido mediante una mezcla de aceites sometidos a un tratamiento de rectificado químico y aceites obtenidos de puro zumo de aceitunas.
<i>Jamones ibéricos</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Jamón ibérico 1ª	Jamón procedente del animal con un 100% de pureza genética, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón ibérico 2ª	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón ibérico 3ª	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica y alimentado con piensos, constituidos fundamentalmente por cereales y leguminosas, cuyo manejo se realice en sistemas de explotación intensiva.
<i>Zumos de naranja</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Zumo de naranja 1ª	100% zumo de naranjas frescas, sanas y maduras, conservadas por refrigeración o congelación y que posee el color, el aroma y el sabor característicos del zumo de esta fruta. Sin azúcares añadidos.
Zumo de naranja 2ª	Producto obtenido exclusivamente a partir de zumo de naranja previamente deshidratado y posteriormente reconstituido con agua potable. Lleva incorporados el aroma, la pulpa y las células de la naranja. Sin azúcares ni añadidos.
Zumo de naranja 3ª	Producto obtenido a través de la adición de agua, azúcares y añadidos al puré de naranja, con un 50% de contenido mínimo de naranja.

Tratamiento X3 (Corto/Colores)	
<i>Aceites de oliva</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Aceite de oliva 	Aceite de máxima calidad obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva 	Aceite obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva 	Aceite obtenido mediante una mezcla de aceites sometidos a un tratamiento de rectificado químico y aceites obtenidos de puro zumo de aceitunas.
<i>Jamones ibéricos</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Jamón ibérico 	Jamón procedente del animal con un 100% de pureza genética, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón ibérico 	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón ibérico 	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica y alimentado con piensos, constituidos fundamentalmente por cereales y leguminosas, cuyo manejo se realice en sistemas de explotación intensiva.
<i>Zumos de naranja</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Zumo de naranja 	100% zumo de naranjas frescas, sanas y maduras, conservadas por refrigeración o congelación y que posee el color, el aroma y el sabor característicos del zumo de esta fruta. Sin azúcares añadidos.
Zumo de naranja 	Producto obtenido exclusivamente a partir de zumo de naranja previamente deshidratado y posteriormente reconstituido con agua potable. Lleva incorporados el aroma, la pulpa y las células de la naranja. Sin azúcares ni añadidos.
Zumo de naranja 	Producto obtenido a través de la adición de agua, azúcares y añadidos al puré de naranja, con un 50% de contenido mínimo de naranja.

Tratamiento X4 (Largo/Imagen)	
<i>Aceites de oliva</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Aceite de oliva zumo natural calidad superior 	Aceite de máxima calidad obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva zumo natural 	Aceite obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva zumo natural mezclado con aceites de oliva rectificados 	Aceite obtenido mediante una mezcla de aceites sometidos a un tratamiento de rectificado químico y aceites obtenidos de puro zumo de aceitunas.
<i>Jamones ibéricos</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Jamón de bellota 100% raza ibérica 	Jamón procedente del animal con un 100% de pureza genética, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón de bellota con más de un 50% de raza ibérica 	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón de cebo de pienso con más de un 50% de raza ibérica	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica y alimentado con piensos, constituidos fundamentalmente por cereales y leguminosas, cuyo manejo se realice en sistemas de explotación intensiva.
<i>Zumos de naranja</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Zumo de naranja 100% natural 	100% zumo de naranjas frescas, sanas y maduras, conservadas por refrigeración o congelación y que posee el color, el aroma y el sabor característicos del zumo de esta fruta. Sin azúcares añadidos.
Zumo de naranja rehidratado 100% natural 	Producto obtenido exclusivamente a partir de zumo de naranja previamente deshidratado y posteriormente reconstituido con agua potable. Lleva incorporados el aroma, la pulpa y las células de la naranja. Sin azúcares ni añadidos.
Zumo de naranja reconstruido con añadidos 	Producto obtenido a través de la adición de agua, azúcares y añadidos al puré de naranja, con un 50% de contenido mínimo de naranja.

Tratamiento X5 (Largo/Números)	
<i>Aceites de oliva</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Aceite de oliva zumo natural calidad superior 1ª	Aceite de máxima calidad obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva zumo natural 2ª	Aceite obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva zumo natural mezclado con aceites de oliva rectificados 3ª	Aceite obtenido mediante una mezcla de aceites sometidos a un tratamiento de rectificado químico y aceites obtenidos de puro zumo de aceitunas.
<i>Jamones ibéricos</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Jamón de bellota 100% raza ibérica 1ª	Jamón procedente del animal con un 100% de pureza genética, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón de bellota con más de un 50% de raza ibérica 2ª	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón de cebo de pienso con más de un 50% de raza ibérica 3ª	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica y alimentado con piensos, constituidos fundamentalmente por cereales y leguminosas, cuyo manejo se realice en sistemas de explotación intensiva.
<i>Zumos de naranja</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Zumo de naranja 100% natural 1ª	100% zumo de naranjas frescas, sanas y maduras, conservadas por refrigeración o congelación y que posee el color, el aroma y el sabor característicos del zumo de esta fruta. Sin azúcares añadidos.
Zumo de naranja rehidratado 100% natural 2ª	Producto obtenido exclusivamente a partir de zumo de naranja previamente deshidratado y posteriormente reconstituido con agua potable. Lleva incorporados el aroma, la pulpa y las células de la naranja. Sin azúcares ni añadidos.
Zumo de naranja reconstruido con añadidos 3ª	Producto obtenido a través de la adición de agua, azúcares y añadidos al puré de naranja, con un 50% de contenido mínimo de naranja.

Tratamiento X6 (Largo/Colores)	
<i>Aceites de oliva</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Aceite de oliva zumo natural calidad superior 	Aceite de máxima calidad obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva zumo natural 	Aceite obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva zumo natural mezclado con aceites de oliva rectificados 	Aceite obtenido mediante una mezcla de aceites sometidos a un tratamiento de rectificado químico y aceites obtenidos de puro zumo de aceitunas.
<i>Jamones ibéricos</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Jamón de bellota 100% raza ibérica 	Jamón procedente del animal con un 100% de pureza genética, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón de bellota con más de un 50% de raza ibérica 	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón de cebo de pienso con más de un 50% de raza ibérica 	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica y alimentado con piensos, constituidos fundamentalmente por cereales y leguminosas, cuyo manejo se realice en sistemas de explotación intensiva.
<i>Zumos de naranja</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Zumo de naranja 100% natural 	100% zumo de naranjas frescas, sanas y maduras, conservadas por refrigeración o congelación y que posee el color, el aroma y el sabor característicos del zumo de esta fruta. Sin azúcares añadidos.
Zumo de naranja rehidratado 100% natural 	Producto obtenido exclusivamente a partir de zumo de naranja previamente deshidratado y posteriormente reconstituido con agua potable. Lleva incorporados el aroma, la pulpa y las células de la naranja. Sin azúcares ni añadidos.
Zumo de naranja reconstruido con añadidos 	Producto obtenido a través de la adición de agua, azúcares y añadidos al puré de naranja, con un 50% de contenido mínimo de naranja.

Tratamiento X7 (Largo/Sin signo)	
<i>Aceites de oliva</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Aceite de oliva zumo natural calidad superior	Aceite de máxima calidad obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva zumo natural	Aceite obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva zumo natural mezclado con aceites de oliva rectificados	Aceite obtenido mediante una mezcla de aceites sometidos a un tratamiento de rectificado químico y aceites obtenidos de puro zumo de aceitunas.
<i>Jamones ibéricos</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Jamón de bellota 100% raza ibérica	Jamón procedente del animal con un 100% de pureza genética, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón de bellota con más de un 50% de raza ibérica	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón de cebo de pienso con más de un 50% de raza ibérica	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica y alimentado con piensos, constituidos fundamentalmente por cereales y leguminosas, cuyo manejo se realice en sistemas de explotación intensiva.
<i>Zumos de naranja</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Zumo de naranja 100% natural	100% zumo de naranjas frescas, sanas y maduras, conservadas por refrigeración o congelación y que posee el color, el aroma y el sabor característicos del zumo de esta fruta. Sin azúcares añadidos.
Zumo de naranja rehidratado 100% natural	Producto obtenido exclusivamente a partir de zumo de naranja previamente deshidratado y posteriormente reconstituido con agua potable. Lleva incorporados el aroma, la pulpa y las células de la naranja. Sin azúcares ni añadidos.
Zumo de naranja reconstruido con añadidos	Producto obtenido a través de la adición de agua, azúcares y añadidos al puré de naranja, con un 50% de contenido mínimo de naranja.

Tratamiento X8 (Adaptación de los sistemas vigentes en la actualidad)	
<i>Aceites de oliva</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Aceite de oliva virgen extra	Aceite de oliva de categoría superior obtenido directamente de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos.
Aceite de oliva virgen	Aceite de oliva obtenido directamente de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos.
Aceite de oliva contiene- exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes	Aceite que contiene exclusivamente aceites de oliva que se hayan sometido a un tratamiento de refinado y de aceites obtenidos directamente de aceitunas.
<i>Jamones ibéricos</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Jamón de bellota 100% ibérico 	Jamón procedente del animal con un 100% de pureza genética, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón de bellota ibérico 	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón de cebo de campo ibérico 	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica que, aunque haya podido aprovechar recursos de la dehesa o del campo, ha sido alimentado con piensos, constituidos fundamentalmente por cereales y leguminosas, y cuyo manejo se realice en explotaciones extensivas o intensivas al aire libre pudiendo tener parte de la superficie cubierta.
<i>Zumos de naranja</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Zumo de naranja	El producto susceptible de fermentación, pero no fermentado, obtenido a partir de las partes comestibles de frutas sanas y maduras, frescas o conservadas por refrigeración o congelación, de una o varias especies mezcladas, que posea el color, el aroma y el sabor característicos del zumo de la fruta de la que procede.

Zumo de naranja a partir de concentrado	El producto obtenido a partir de zumo de una o varias especies de fruta por eliminación física de una parte determinada del agua y posteriormente reconstituido con agua potable. Se podrán reincorporar al zumo de frutas concentrado el aroma, la pulpa y las células obtenidos por los medios físicos apropiados que procedan de la misma especie de fruta.
Néctar de naranja	El producto susceptible de fermentación, pero no fermentado, que se obtenga por adición de agua con o sin adición de azúcares y/o de miel al puré de frutas, y/o al puré de frutas concentrado, y/o a una mezcla de estos productos. Con un 50% de contenido mínimo de naranja. Se podrán reincorporar al néctar de frutas el aroma, la pulpa y las células obtenidos por los medios físicos apropiados que procedan de la misma especie de fruta.

Después del tratamiento se incluían unas tareas distractoras consistentes en la medición de dos escalas, una de implicación y otra de valores en alimentación. Ambas escalas se han medido a través de una escala tipo Likert de 5 puntos. La escala de implicación (Tabla 4.4) fue elaborada tomando como referencia la escala de implicación hacia los productos propuesta por Zaichkowsky (1994) tras la revisión de la original, así como la original (Zaichkowsky, 1985) propiamente dicha (la *Personal Involvement Inventory*- PII- revisada y la PII original, respectivamente), considerando además algunas críticas de McQuarrie y Munson (1987 y 1992) a esta última escala acerca de la confusión que, a veces, existe en la medida de este constructo con el de la actitud. Por su parte, para construir la escala de valores en alimentación se tienen en cuenta múltiples escalas (Vega-Zamora, 2011)⁷. Además, también se incluyeron unas preguntas de control a efectos de comprobación de la validez de los cuestionarios.

⁷ Vega-Zamora (2011) se inspiró, por ejemplo, en la de Roddy et al. (1996) que mide las actitudes hacia los alimentos; la de Tsakiridou et al. (2008) que mide actitudes; la de Bottonaki et al. (2006) que mide factores que afectan al consumo de alimentos; la de Steptoe et al. (1995) quienes desarrollaron el denominado Cuestionario de Elección de Alimentos; la de Krystallis y Chrysosohis (2005) que mide los criterios más importantes en la compra de alimentos; y la de Caswell (1998) que mide los principales atributos de calidad de los alimentos.

Tabla 4.4. Escala empleada para medir la implicación.

	Nada				Mucho
Consumo aceites de oliva	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Consumo jamón ibérico	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Consumo zumos de naranja	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Los aceites de oliva son importantes para mí, más que otros alimentos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
El jamón ibérico es importante en mí, más que otros alimentos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
El zumo de naranja es importante para mí, más que otros alimentos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Conozco o sé de aceites de oliva más que la media de las personas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Conozco o sé de jamón ibérico más que la media de las personas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Conozco o sé de zumos de naranja más que la media de las personas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Conozco mucho sobre aceites de oliva	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Conozco mucho sobre jamón ibérico	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Conozco mucho sobre zumos de naranja	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Estoy familiarizado con muchas marcas de aceites de oliva	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Estoy familiarizado con muchas marcas de jamón ibérico	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Estoy familiarizado con muchas marcas de zumos de naranja	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Posteriormente, se procedía a tomar las medidas del recuerdo y reconocimiento, tomando como referencia otros trabajos que incluyen también estas medidas (Anderson y Bower, 1974; Tulving, 1976; Bagozzi y Silk, 1983; Singh y Rothschild, 1983; Gyllund y Shiffrin, 1984; Zinkhan et al., 1986; Norris y Colman, 1992; Krishnan y Chakravarti, 1993; Hutchinson et al., 1994; Dubow, 1995; Lerman y Garbarino, 2002; Lowrey et al., 2003; Leigh et al., 2006; Ahn y La Ferle, 2008; Jin et al., 2008; Hartmann et al., 2013). La pregunta del recuerdo consistía en preguntar al entrevistado de forma abierta, sin ninguna pista de recuperación, qué categorías recordaba haber visto. En sucesivas pantallas se preguntaba por el recuerdo de su jerarquía de calidad (Tabla 4.5).

Tabla 4.5. **Adaptación de los pantallazos mostrados en el procedimiento experimental durante la etapa de recuerdo.**

Recuerdo
<i>Pantalla 1</i>
De los tipos de (aceites de oliva/jamones ibéricos/zumos de naranja) que te hemos presentado, ¿cuáles recuerdas? Si hay algún símbolo o dibujo por favor especifícalo.
<i>Pantalla 2</i>
Dentro de estos, ¿cuál era el de mayor calidad?
☐ No recuerdo ninguno
<i>Pantalla 3</i>
¿Y el segundo mejor en calidad?
☐ No recuerdo ninguno
<i>Pantalla 4</i>
¿Y el tercero?
☐ No recuerdo ninguno

En las preguntas de reconocimiento, la pista de recuperación proporcionada es el estímulo en sí mismo. De los tres tipos de test de reconocimiento que existen, test de reconocimiento de sí/no, test de elección a la fuerza y test en tandas, en el modelo se utiliza este último, que es cuando todos los estímulos originales y todos los distractores son presentados a la vez (Singh y Rothschild, 1983). De esta forma, se mezclaron todas las categorías que se habían empleado en todos los tratamientos, un total de $8 \times 3 = 24$ categorías. De todas ellas, 21 funcionaban como categorías distractoras (el participante no las había visto previamente) y 3 como los estímulos originales que el participante debía marcar en caso de reconocerlas (las había visto previamente) y ordenarlas en función de su calidad (de mayor a menor). En la Tabla 4.6. se muestra el ejemplo de esta etapa para el caso del jamón ibérico.

Tabla 4.6. **Adaptación de los pantallazos mostrados en el procedimiento experimental durante la etapa de reconocimiento para los jamones ibéricos.**

Reconocimiento (jamones ibéricos)	
Pantalla 2	
A continuación le presentamos un listado con clasificaciones de jamón ibérico. Por favor, de las categorías que recuerdas de este producto (máximo tres), haz clic en la que pienses que tiene más calidad, después en la segunda en calidad y finalmente en la tercera. <i>Recuerda que puedes desmarcar tus respuestas volviendo a hacer clic en la opción que ya hayas marcado.</i>	
Jamón de bellota 100% raza ibérica 	Jamón de bellota ibérico 
Jamón ibérico 	Jamón ibérico 2ª
Jamón ibérico 	Jamón de cebo de pienso con más de un 50% de raza ibérica
Jamón ibérico	Jamón de cebo de pienso con más de un 50% de raza ibérica 
Jamón ibérico 	Jamón de cebo de campo ibérico 
Jamón de bellota 100% raza ibérica	Jamón ibérico 1ª
Jamón ibérico 3ª	Jamón de bellota con más de un 50% de raza ibérica
Jamón de bellota 100% raza ibérica 	Jamón de bellota con más de un 50% de raza ibérica 
Jamón de cebo de pienso con más de un 50% de raza ibérica 3ª	Jamón de bellota con más de un 50% de raza ibérica 2ª
Jamón de bellota con más de un 50% de raza ibérica 	Jamón ibérico 
Jamón de bellota 100% raza ibérica 1ª	Jamón de bellota 100% ibérico 
Jamón ibérico 	
	1  2  3 

Finalmente, se preguntaba por el reconocimiento de la información asociada. En este caso, la información de la descripción para las tres categorías se divide en 8 bloques de información, que siempre son los mismos pero cuyo orden va cambiando aleatoriamente. El entrevistado debía decidir qué bloque o información reconocía como perteneciente a dicha categoría. En la Tabla 4.7 se muestra un ejemplo de estos bloques de información, para el caso de los aceites de oliva, tal como los vieron los participantes en la pantalla para el tratamiento X1.

Tabla 4.7. Adaptación de los pantallazos mostrados en el procedimiento experimental durante la etapa de reconocimiento de la información asociada (tratamiento X1).

Información Asociada (aceites de oliva)	
Pantalla 1	
De las categorías de aceites de oliva que aparecen a continuación, marque con una X la información que recuerda haber visto en cada una de ellas. Tenga en cuenta que puede haber varias frases correctas (más de una frase asociada) y que entre cada tipo de aceite puede haber información repetida.	
Aceite de oliva 	☐ Aceite de máxima calidad ☐ Sometidos a un tratamiento de rectificado químico ☐ Sólo mediante procedimientos mecánicos ☐ Contiene exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes ☐ Conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural ☐ Obtenido de puro zumo de aceitunas ☐ Sometido a un tratamiento de refinado ☐ Obtenido mediante una mezcla de aceites
Aceite de oliva 	☐ Sometido a un tratamiento de refinado ☐ Conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural ☐ Contiene exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes ☐ Aceite de máxima calidad ☐ Sólo mediante procedimientos mecánicos ☐ Obtenido de puro zumo de aceitunas ☐ Sometidos a un tratamiento de rectificado químico ☐ Obtenido mediante una mezcla de aceites
Aceite de oliva 	☐ Contiene exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes ☐ Obtenido de puro zumo de aceitunas ☐ Obtenido mediante una mezcla de aceites ☐ Aceite de máxima calidad ☐ Sólo mediante procedimientos mecánicos ☐ Sometido a un tratamiento de refinado ☐ Conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural ☐ Sometidos a un tratamiento de rectificado químico

La estructura general del cuestionario se muestra en la Tabla 4.8.

Tabla 4.8. Estructura general del cuestionario.

Introducción			
Bienvenida y agradecimiento			
Cuestionario			
Variables sociodemográficas	Sexo	Provincia	Situación laboral
	Edad	Nivel de estudios	
Conocimientos previos			
Tratamiento			
Visionado de los tratamientos			
Tareas distractoras	Implicación		
	Valores en alimentación		
Pregunta de control			
Recuerdo de los nombres de las categorías del SCA			
Recuerdo de la jerarquía de calidad entre las categorías del SCA			
Reconocimiento de los nombres de las categorías del SCA			
Reconocimiento de la jerarquía de calidad entre las categorías del SCA			
Reconocimiento de la información asociada a las categorías del SCA			

4.3.4. Muestreo y trabajo de campo

El perfil de la población objetivo se estableció en personas con edad suficiente para enfrentarse a una situación de compra, con rangos de edad comprendidos entre los 20 y los 65 años⁸, residentes en España y principalmente en zonas no productoras de los tres productos para minimizar el potencial efecto de los conocimientos previos. De este modo, el estudio se llevó a cabo en 19 zonas: A Coruña, Almería, Asturias, Barcelona, Burgos, Cádiz, Cantabria, Guipúzcoa, Huesca, Islas Baleares, Las Palmas, Madrid, Navarra, Pontevedra, Santa Cruz de Tenerife, Tarragona, Valladolid, Vizcaya y Zaragoza, seleccionadas también por su dispersión geográfica.

Para evitar potenciar efectos de orden, la tercera parte de los participantes recibieron la secuencia de exposición a las clasificaciones primero con el aceite (secuencia: aceite-jamón-zumo), otra tercera parte con el jamón (secuencia: jamón-zumo-aceite) y la parte

⁸ El límite se estableció en 65 años por el declive que se produce en la velocidad de procesamiento de la información al envejecer (Ratcliff, et al., 2004).

restante con el zumo (secuencia: zumo-aceite-jamón), por lo que en realidad resultaron $3 \times 8 = 24$ combinaciones distintas (Tabla 4.9).

Tabla 4.9. Combinación de los tratamientos empleados en el diseño experimental.

X1 (120 casos) Corto-Imágenes	X1 A. J. Z. (40 casos) X1 J. Z. A. (40 casos) X1 Z. A. J. (40 casos)	X2 (120 casos) Corto-Números	X2 A. J. Z. (40 casos) X2 J. Z. A. (40 casos) X2 Z. A. J. (40 casos)
X3 (120 casos) Corto-Colores	X3 A. J. Z. (40 casos) X3 J. Z. A. (40 casos) X3 Z. A. J. (40 casos)	X4 (120 casos) Largo-Imágenes	X4 A. J. Z. (40 casos) X4 J. Z. A. (40 casos) X4 Z. A. J. (40 casos)
X5 (120 casos) Largo-Números	X5 A. J. Z. (40 casos) X5 J. Z. A. (40 casos) X5 Z. A. J. (40 casos)	X6 (120 casos) Largo-Colores	X6 A. J. Z. (40 casos) X6 J. Z. A. (40 casos) X6 Z. A. J. (40 casos)
X7 (120 casos) Largo-Sin signos	X7 A. J. Z. (40 casos) X7 J. Z. A. (40 casos) X7 Z. A. J. (40 casos)	X8 (120 casos) Clasificación vigente	X8 A. J. Z. (40 casos) X8 J. Z. A. (40 casos) X8 Z. A. J. (40 casos)
A = aceites de oliva. J = jamón ibérico. Z = zumos de naranja.			

Por otro lado, se establecieron cuotas de nivel de estudios, sexo y edad, de tal forma que el perfil de los participantes en cada tratamiento fuera similar en estas variables. En cada tratamiento, el sexo estaba dividido al 50% entre hombres y mujeres, la mitad de la muestra estaba dividida en personas entre 20 y 40 años y la otra mitad en personas de 41 a 65 años y el nivel de estudios estaba dividido al 50% entre personas con y sin estudios universitarios. El cuestionario estaba programado para finalizar si el entrevistado no cumplía con alguno de estos requisitos. Las cuotas dentro de cada tratamiento pueden verse en la Tabla 4.10. Cada tratamiento se suministró a 120 personas participantes seleccionados al azar dentro del total de panelistas. El tamaño muestral final estuvo formado por 960 entrevistados.

Tabla 4.10. Cuotas por tratamiento.

Rangos de edad	20-40	15	15	Hombre
	41-65	15	15	
	20-40	15	15	Mujer
	41-65	15	15	
Nivel de estudios		Con estudios universitarios	Sin estudios universitarios	Total 120
En 40 casos el aceite se muestra en primer lugar, luego el jamón y después el zumo. En 40 la secuencia es jamón, zumo y aceite. En 40 es zumo, aceite y jamón.				

En síntesis, el diseño factorial obtenido, como consecuencia de la combinación de diferentes dimensiones, resulta equilibrado en todos los tratamientos y, además, la composición de la muestra es similar en cada tratamiento en función de las variables nivel de estudios, edad y sexo.

El trabajo de campo comenzó el 25 de noviembre de 2014 y finalizó el 9 de diciembre de 2014. Fue contratado a una empresa de investigación de mercados con un panel de consumidores propio de donde se obtuvo la muestra. Esta empresa se encargó de programar los cuestionarios online, la realización efectiva de las entrevistas, la depuración, supervisión y control de errores y la elaboración de los ficheros de datos. El tiempo medio de cumplimentación del cuestionario oscilaba en torno a los 25 minutos.

Todo el proceso de muestreo se sintetiza en la Tabla 4.11.

Tabla 4.11. Muestreo: ficha técnica.

Ámbito	Nacional.
Universo	Personas con edad suficiente para enfrentarse a una situación de compra: entre los 20 y los 65 años, residentes en zonas no productoras.
Tipo de entrevista	Cuestionario online con tratamiento experimental.
Tamaño de la muestra	960 casos válidos
Tipo de muestreo	Aleatorio restringido, con cuotas de edad, sexo y nivel de estudios, con asignación aleatoria tratamiento-individuo.
Error muestral	Para porcentajes globales (aproximado con M.A.S.), $p=q=0,5$ y $k=1,96$, el error muestral es $\pm 3,4\%$
Fecha de realización	Del 25 de noviembre al 9 de diciembre de 2014.

Capítulo 5. Análisis y discusión de resultados



Capítulo 5

5.1. Introducción

En este capítulo se efectúa el análisis de resultados del estudio empírico realizado. Dado que en el estudio se perseguían una serie de objetivos específicos, la exposición de los resultados se ha estructurado con base en estos objetivos.

Con carácter previo, se realiza un análisis de la principal premisa de partida sobre la que descansa todo nuestro planteamiento inicial. Es decir, se justifica la necesidad de desarrollar SCA sencillos que faciliten el aprendizaje del consumidor, en los que diversos signos visuales puedan ser procesados o utilizados como heurísticos, con capacidad evocadora de calidad o características de los distintos tipos de productos. Nos referimos, obviamente, a dos elementos estrechamente relacionados: conocimiento e implicación. Consecuentemente, comenzamos estudiando estas dos dimensiones.

Una vez establecida la conclusión de que, efectivamente, esta es la situación habitual, o, al menos, la característica en los tres alimentos analizados, comenzamos el análisis relacionado con los objetivos de investigación. Tras un breve epígrafe donde se explica el procedimiento general de análisis, se analiza, en primer lugar, si los signos visuales suponen una ayuda para el consumidor o una mejora de la calidad de los SCA. Seguidamente, se analiza qué tipo de signos son más apropiados para el desarrollo de SCA y si deben utilizarse categorías largas o cortas en los mismos.

Finalizamos el capítulo comparando la calidad de los sistemas de clasificación actualmente vigentes en el mercado con algunos de los propuestos.

5.2. Grado de implicación y conocimientos del consumidor

Todo el planteamiento de procesamiento heurístico y/o de baja probabilidad de elaboración descansa en la premisa de que los productos alimenticios no son lo suficientemente importantes o el consumidor medio no posee los conocimientos

necesarios (o la predisposición para asumir los costes de adquirirlos), lo que obliga a desarrollar SCA evocadores, sugerentes e intuitivos.

En la Tabla 5.1 y Tabla 5.2 se muestran las respuestas de los entrevistados en relación a su grado de implicación y conocimiento previo sobre los tres productos objeto de análisis. En relación a la implicación llama la atención, en general, los bajos valores de los mismos; teniendo en cuenta además el potencial sesgo derivado de que los entrevistados en esta etapa ya conocen la naturaleza y el contenido del estudio. En este contexto, mucho más esclarecedor o realista es el análisis del grado de conocimiento; pues las respuestas están exentas de este sesgo (recordando que el grado de conocimiento se midió con 11 ítems de tipo verdadero, falso y no sabe, no contesta). En la Tabla 5.2. se muestra la media y desviación estándar del número de aciertos, errores e ignorancia para cada producto, y un indicador global (variable conocimiento global-CG-), que fluctúa entre -11 y 11 construido mediante la siguiente expresión: $CG = \text{aciertos} - \text{errores} - \text{ignorancia}$. Cabe resaltar que en ninguno de los tres productos se llega a la media de la escala, por lo que cabe concluir que el conocimiento de las características de los productos es bajo. Asimismo, en la Figura 5.1, Figura 5.2 y Figura 5.3 pueden verse los histogramas de la variable CG para cada producto.

Tabla 5.1. Medianas para la variable implicación.

Ítem	Mediana
Zumos de naranja	
El zumo de naranja es importante para mí más que otros alimentos	4
Estoy familiarizado con muchas marcas de zumos de naranja	3
Consumo zumos de naranja	3
Conozco mucho sobre zumos de naranja	2
Conozco o sé de zumos de naranja más que la media de las personas	2
Jamón ibérico	
El jamón ibérico es importante para mí más que otros alimentos	3
Estoy familiarizado con muchas marcas de jamón ibérico	2
Consumo jamón ibérico	2
Conozco mucho sobre jamón ibérico	2
Conozco o sé de jamón ibérico más que la media de las personas	3

Aceites de oliva	
Los aceites de oliva son importantes para mí más que otros alimentos	2
Estoy familiarizado con muchas marcas de aceites de oliva	3
Consumo aceites de oliva	2
Conozco mucho sobre aceites de oliva	3
Conozco o sé de aceites de oliva más que la media de las personas	3

Tabla 5.2. Nivel medio de conocimientos previos.

Producto	Zumos de naranja		Jamón ibérico		Aceite de oliva	
Valores conocimiento	Media	Desviación estándar	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar
Conocimiento previo aciertos	3,69	2,006	3,25	1,841	2,90	1,878
Conocimiento previo errores	3,01	1,982	3,80	2,099	4,11	2,036
Conocimiento previo ignorancia	4,30	3,250	3,96	3,206	3,99	3,179
Conocimiento global	-3,62	4,013	-4,51	3,681	-5,19	3,756

Figura 5.1. Histograma sobre conocimiento global para los AAOO.

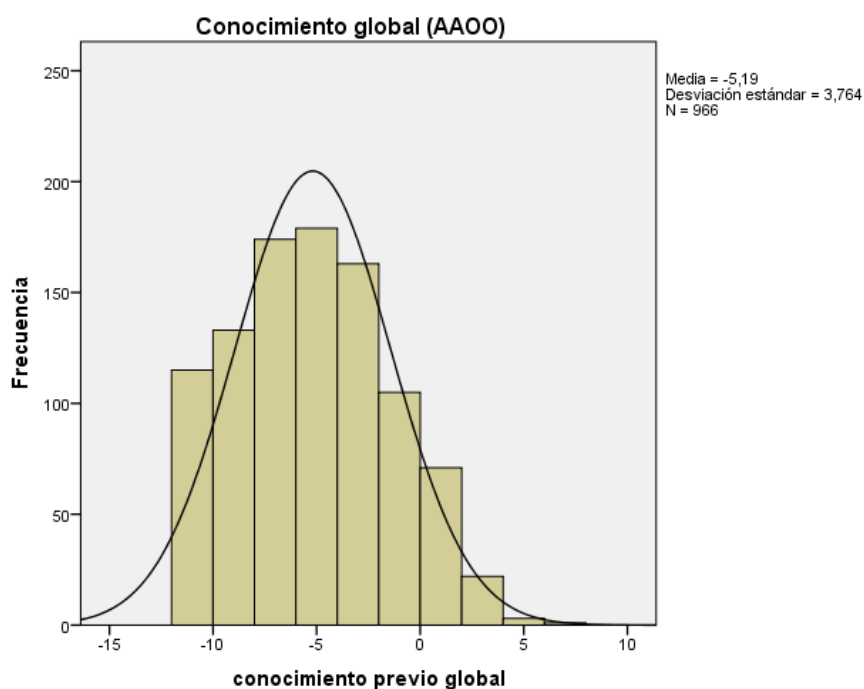


Figura 5.2. Histograma sobre conocimiento global para el jamón ibérico.

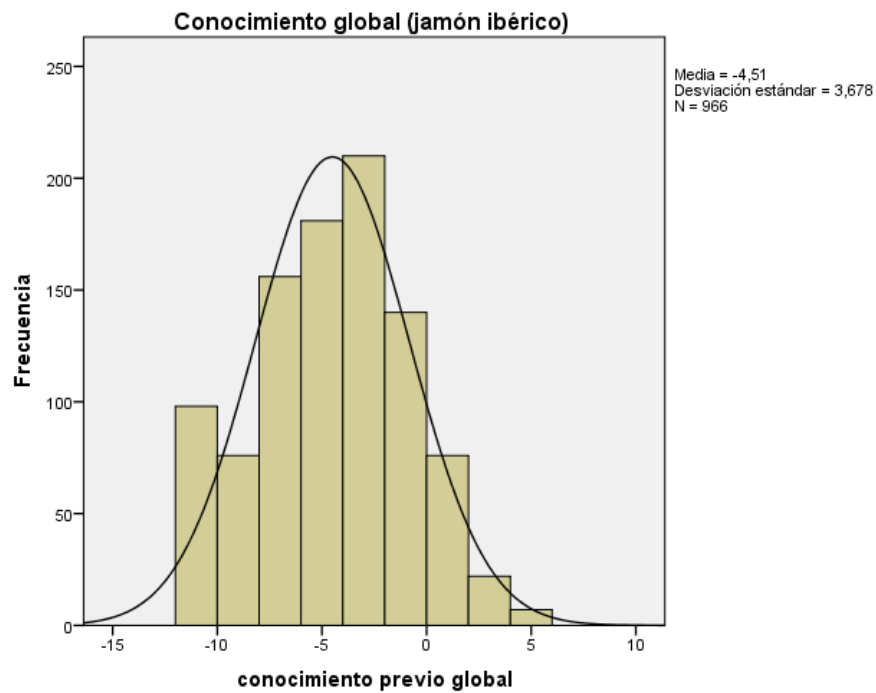
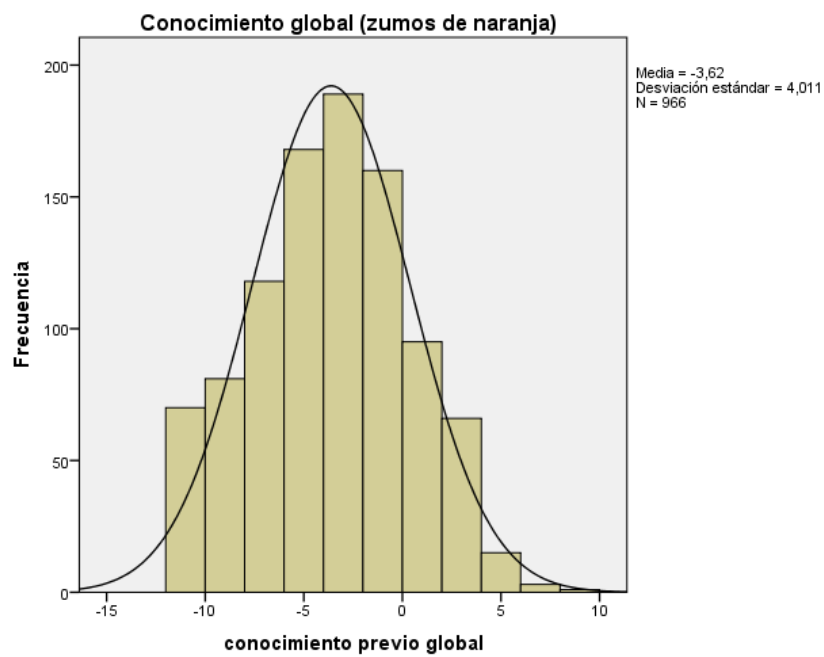


Figura 5.3. Histograma sobre conocimiento global para los zumos de naranja.



5.3. Estrategia general de análisis

El procedimiento general de análisis ha consistido en la realización de diversos análisis de la varianza y covarianza, tanto univariados como multivariados (ANOVAs, ANCOVAs, MANOVAs y MANCOVAs), con algunas variaciones en función de los objetivos específicos.

Con carácter general, para analizar los supuestos básicos del modelo, la secuencia ha sido la siguiente:

1. Análisis de la relación entre las variables dependientes (Tabla 5.3) calculando las matrices de correlaciones y el test de esfericidad de Bartlett. Todas estas variables se han utilizado en cada uno de los análisis efectuados.

Tabla 5.3. Variables dependientes medidas.

Variables dependientes		Medida
Recuerdo	Nombre categoría (RDC)	Número de aciertos (variación de 0 a 3)
	Orden de calidad (RDO)	
Reconocimiento	Selección categorías correctas (RTC)	Número de aciertos (variación de 0 a 3)
	Selección orden de calidad (RTO)	
Información asociada	Aciertos bloques de información (IA)	Número de aciertos (variación de 0 a 9)
	Errores bloques de información (IE)	Número de errores (variación de 0 a 15)

2. Hipótesis de homogeneidad de pendientes y reespecificación del modelo (caso del MANCOVA). En una primera fase, se ha introducido la/las interacción/es de la covariable con el/los factor/es en el modelo. En caso de asumirse la hipótesis de paralelismo, se han eliminado estas interacciones, reestimándose el modelo para analizar la conveniencia de la inclusión de la covariable.
3. Análisis de los supuestos básicos del modelo lineal general. Una vez determinado el modelo final se ha analizado el cumplimiento de los supuestos básicos del modelo lineal general, aunque el elevado tamaño muestral, la asignación aleatoria individuo-tratamiento y el diseño equilibrado entre todos los niveles de las tres

variables independientes, constituyen una salvaguarda ante el incumplimiento de estos supuestos (véase Luque e Ibáñez, 2000; Ramos et al., 2004; Hair, 2008)¹.

4. Estimación de los efectos principales e interacciones, calculando las diferencias entre los niveles de las variables y su significatividad.

Aunque esta es la secuencia seguida, existen algunas variaciones en función de los objetivos específicos y las hipótesis estadísticas que de ellos se derivan:

En relación al primer objetivo planteado, *Analizar el efecto diferencial de utilizar signos visuales frente a no utilizarlos, sobre el recuerdo, reconocimiento e información asociada a cada categoría de un SCA*, se ha realizado un MANOVA donde la variable independiente ha sido una variable dicotómica que recogía dos situaciones experimentales: con y sin signo visual; utilizando exclusivamente los tratamientos con categorías largas (tratamientos 5, 6 y 7, todos con signos visuales) y el tratamiento 8 (sin signo). Además se ha incluido el tipo de producto en el análisis (aceites de oliva, jamón ibérico y zumos de naranja).

Para el segundo y tercer objetivo, *Analizar el efecto diferencial que determinados signos visuales (color, imágenes evocadoras y números) pueden tener sobre el recuerdo, reconocimiento e información asociada a cada categoría de un SCA* y *Analizar el efecto diferencial de utilizar categorías largas y cortas (número de términos), sobre el recuerdo, reconocimiento e información asociada a cada categoría de un SCA*, se ha realizado igualmente un MANOVA en el cual como variables independientes se han incluido el tipo de signo (color, número e imagen), la variable dicotómica longitud (corto, largo) y también el tipo de producto.

Finalmente, para el cuarto objetivo, *Analizar las mejores propuestas derivadas de los tres puntos anteriores con los SCA vigentes en la actualidad de varios productos, estudiando sus diferencias sobre el recuerdo, reconocimiento e información asociada a cada categoría de un SCA*, se han realizado tres MANCOVAs, introduciendo en cada caso la covariable “conocimiento global”. La variable independiente ha sido, en cada caso, una variable dicotómica con la que se compara la clasificación actual con la mejor clasificación de las propuestas.

¹ Para una visión global de impacto del desequilibrio en el modelo lineal general, y en sus efectos sobre los supuestos básicos del modelo, véase Herr y Gaebelin (1978), Perrault y Darden (1975) y Burdick (1983).

5.4. Resultados

5.4.1. Análisis de la relación entre las variables dependientes

En líneas generales, todas las correlaciones bivariadas son significativas ($\alpha < 0,05$) para el caso del aceite de oliva, siendo la mayoría para el caso de los zumos de naranja y el jamón (Tabla 5.4, Tabla 5.5 y Tabla 5.6). Asimismo, en los tres casos el test de esfericidad de Bartlett muestra que no se puede asumir la hipótesis nula de independencia entre las variables (Tabla 5.7). Como consecuencia de ello, se asume la posibilidad de realizar análisis multivariados de la varianza.

Tabla 5.4. **Matriz de correlaciones. Aceites de oliva.**

		RDC	RDO	RTC	RTO	IA	IE
RDC	Correlación de Pearson	1	0,470	0,110	0,140	0,087	-0,074
	Sig. (bilateral)		0,000	0,001	0,000	0,007	0,021
RDO	Correlación de Pearson		1	0,175	0,236	0,331	-0,095
	Sig. (bilateral)			0,000	0,000	0,000	0,003
RTC	Correlación de Pearson			1	0,882	0,112	-0,130
	Sig. (bilateral)				0,000	0,000	0,000
RTO	Correlación de Pearson				1	0,154	-0,121
	Sig. (bilateral)					0,000	0,000
IA	Correlación de Pearson					1	0,051
	Sig. (bilateral)						0,115
IE	Correlación de Pearson						1
	Sig. (bilateral)						

RDC=Recuerdo de categorías; RDO=Recuerdo del orden de calidad; RTC=Reconocimiento de las categorías; RTO=Reconocimiento del orden de calidad; IA=Información aciertos; IE=Información errores.

Tabla 5.5. **Matriz de correlaciones. Jamón ibérico.**

		RDC	RDO	RTC	RTO	IA	IE
RDC	Correlación de Pearson	1	0,465	0,014	-0,034	0,187	-0,125
	Sig. (bilateral)		0,000	0,675	0,290	0,000	0,000
RDO	Correlación de Pearson		1	0,155	0,159	0,394	-0,246
	Sig. (bilateral)			0,000	0,000	0,000	0,000
RTC	Correlación de Pearson			1	0,817	0,148	-0,132
	Sig. (bilateral)				0,000	0,000	0,000
RTO	Correlación de Pearson				1	0,151	-0,138
	Sig. (bilateral)					0,000	0,000
IA	Correlación de Pearson					1	-0,356
	Sig. (bilateral)						0,000
IE	Correlación de Pearson						1
	Sig. (bilateral)						

RDC=Recuerdo de categorías; RDO=Recuerdo del orden de calidad; RTC=Reconocimiento de las categorías;
RTO=Reconocimiento del orden de calidad; IA=Información aciertos; IE=Información errores.

Tabla 5.6. Matriz de correlaciones. Zumos de naranja.

		RDC	RDO	RTC	RTO	IA	IE
RDC	Correlación de Pearson	1	0,453	0,073	0,063	0,071	-0,033
	Sig. (bilateral)		0,000	0,023	0,051	0,026	0,300
RDO	Correlación de Pearson		1	0,135	0,192	0,370	-0,100
	Sig. (bilateral)			0,000	0,000	0,000	0,002
RTC	Correlación de Pearson			1	0,851	0,068	-0,075
	Sig. (bilateral)				0,000	0,035	0,019
RTO	Correlación de Pearson				1	0,127	-0,104
	Sig. (bilateral)					0,000	0,001
IA	Correlación de Pearson					1	0,063
	Sig. (bilateral)						0,048
IE	Correlación de Pearson						1
	Sig. (bilateral)						

RDC=Recuerdo de categorías; RDO=Recuerdo del orden de calidad; RTC=Reconocimiento de las categorías; RTO=Reconocimiento del orden de calidad; IA=Información aciertos; IE=Información errores.

Tabla 5.7. Análisis factorial. Prueba de KMO y Bartlett.

Producto		AAOO	Jamón ibérico	Zumos de naranja
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,541	0,573	0,509
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	1899,881	1654,877	1692,216
	Gl	15	15	15
	p	0,000	0,000	0,000

5.4.2. Efecto diferencial de la utilización de signos visuales

Para dar respuesta al primer objetivo planteado, en una primera fase, se ha analizado la influencia de utilizar signos visuales sobre las 6 variables relacionadas con los resultados

del aprendizaje, a través de un MANOVA en el que se ha incluido también el tipo de producto y la interacción entre ambos (Tabla 5.8)².

Tabla 5.8. MANOVA. Efecto de la utilización de signos visuales sobre los resultados del aprendizaje.

Efectos		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	p	Eta al cuadrado parcial
Producto	Traza de Pillai	0,202	26,824	12,000	2870,000	0,000	0,101
	Lambda de Wilks	0,807	27,127	12,000	2868,000	0,000	0,102
	Traza de Hotelling	0,230	27,430	12,000	2866,000	0,000	0,103
	Raíz mayor de Roy	0,170	40,579	6,000	1435,000	0,000	0,145
Signos	Traza de Pillai	0,100	26,609	6,000	1434,000	0,000	0,100
	Lambda de Wilks	0,900	26,609	6,000	1434,000	0,000	0,100
	Traza de Hotelling	0,111	26,609	6,000	1434,000	0,000	0,100
	Raíz mayor de Roy	0,111	26,609	6,000	1434,000	0,000	0,100
Producto*signo	Traza de Pillai	0,009	1,030	12,000	2870,000	0,417	0,004
	Lambda de Wilks	0,991	1,030	12,000	2868,000	0,417	0,004
	Traza de Hotelling	0,009	1,031	12,000	2866,000	0,417	0,004
	Raíz mayor de Roy	0,007	1,694	6,000	1435,000	0,119	0,007

Los contrastes de hipótesis muestran que, a nivel general cabe suponer diferencias en los resultados del aprendizaje en las variables independientes del modelo, tanto en el tipo de producto como en la utilización de signos. A este respecto, cabe señalar que es la utilización o no de signos la variable con mayor poder explicativo. No obstante, una primera conclusión debe ser destacada; la influencia del tipo de producto sugiere que, aunque puedan realizarse algunas conclusiones generales, estas siempre podrían matizarse en función del tipo de producto o, en otras palabras, que sería conveniente aplicar el modelo de análisis de la calidad de los SCA (u otro similar) antes de promulgar un nuevo SCA.

² El diagnóstico preliminar de los supuestos del modelo lineal general muestra problemas de heterocedasticidad y, como consecuencia, de normalidad (M de box: 3134; F: 29,436; $p < 0,001$). No obstante, la razón entre varianzas no es elevada, pues sólo en dos casos de los 18 indicadores (6 variables*3 productos) la razón de varianzas entre los dos grupos del tratamiento de interés es superior a dos (Uriel, 1995). En consecuencia, se asume que la violación de esos supuestos no es excesivamente importante.

De otro lado, los análisis univariados (ANOVA) muestran que las principales diferencias de la utilización del signo se reflejan, fundamentalmente, en el recuerdo (categorías) y en el reconocimiento (categorías y orden de calidad), no mostrando ningún efecto significativo en los indicadores relacionados con la información asociada a cada categoría (Tabla 5.9).

Tabla 5.9. ANOVA. Efecto de la utilización de signos visuales sobre cada indicador de los resultados del aprendizaje.

Origen	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	GI	Media cuadrática	F	p	Eta al cuadrado parcial
Signos	RDC	2,636	1	2,636	5,878	0,015	0,004
	RDO	4,823	1	4,823	2,941	0,087	0,002
	RTC	123,478	1	123,478	131,369	0,000	0,084
	RTO	166,962	1	166,962	73,634	0,000	0,049
	IA	9,587	1	9,587	1,658	0,198	0,001
	IE	4,414	1	4,414	1,673	0,196	0,001
Producto	RDC	51,673	2	25,836	57,622	0,000	0,074
	RDO	5,783	2	2,892	1,763	0,172	0,002
	RTC	1,347	2	0,673	0,716	0,489	0,001
	RTO	151,115	2	75,557	33,322	0,000	0,044
	IA	36,931	2	18,466	3,194	0,041	0,004
	IE	340,302	2	170,151	64,482	0,000	0,082
Signo*Producto	RDC	1,976	2	0,988	2,203	0,111	0,003
	RDO	3,323	2	1,662	1,013	0,363	0,001
	RTC	1,253	2	0,626	0,666	0,514	0,001
	RTO	1,496	2	0,748	0,330	0,719	0,000
	IA	2,806	2	1,402	0,243	0,785	0,000
	IE	0,361	2	0,180	0,068	0,934	0,000

RDC=Recuerdo de categorías; RDO=Recuerdo del orden de calidad; RTC=Reconocimiento de las categorías; RTO=Reconocimiento del orden de calidad; IA=Información aciertos; IE=Información errores.

La estimación de los efectos según el modelo pone de manifiesto que la utilización de signos visuales arroja algunos resultados contradictorios. Así, para el caso del reconocimiento, se produce una mejora considerable con su utilización, tanto en el número de categorías reconocidas como en el orden de calidad ($\beta = -0,628$; $t = -6,146$; nivel de significación= 0,000; y $\beta = -0,754$; $t = -4,756$; nivel de significación= 0,000, respectivamente). Sin embargo, el recuerdo de las categorías es mayor sin signos visuales que con los mismos ($\beta = 0,209$; $t = 2,958$; nivel de significación= 0,003). En la Figura 5.4,

Figura 5.5 y Figura 5.6 se muestran las medias marginales estimadas de los distintos tratamientos. En resumen, y a tenor de los resultados obtenidos, parece que los efectos más importantes de la utilización de los signos visuales se materializan en el caso del reconocimiento, lo que puede tener importantes implicaciones en materia de etiquetado y de compra en régimen de autoservicio.

Una posible explicación del menor efecto de la utilización de signos en el recuerdo podría ser debida al propio papel del signo como indicador-heurístico, lo que viene a corroborar nuestra hipótesis principal de escasa implicación y bajo conocimiento y, consecuentemente, un procesamiento de información más superficial y/o automático. En efecto, podría suponerse que la propia aparición del signo merma la importancia relativa del resto del contenido de la categoría, actuando como un distractor. Esto es coherente con el trabajo de Van Herpen y Van Trijp (2011), donde se ponía de manifiesto que algunos signos distraen la atención de otros contenidos textuales presentes en la etiqueta. Por otra parte, en este caso se están comparando categorías largas (compuestas por varios términos) y algunas además con el añadido del signo que, aparte de ser un distractor, hace que aumente el número de argumentos a recordar (por encima de las categorías largas que no llevan signo), lo que merma la calidad de la recuperación en el recuerdo (Shu y Carlson, 2014). En síntesis, en la Figura 5.7 se resumen los efectos de la utilización de signos visuales.

Figura 5.4. Medias marginales para el recuerdo de las categorías.

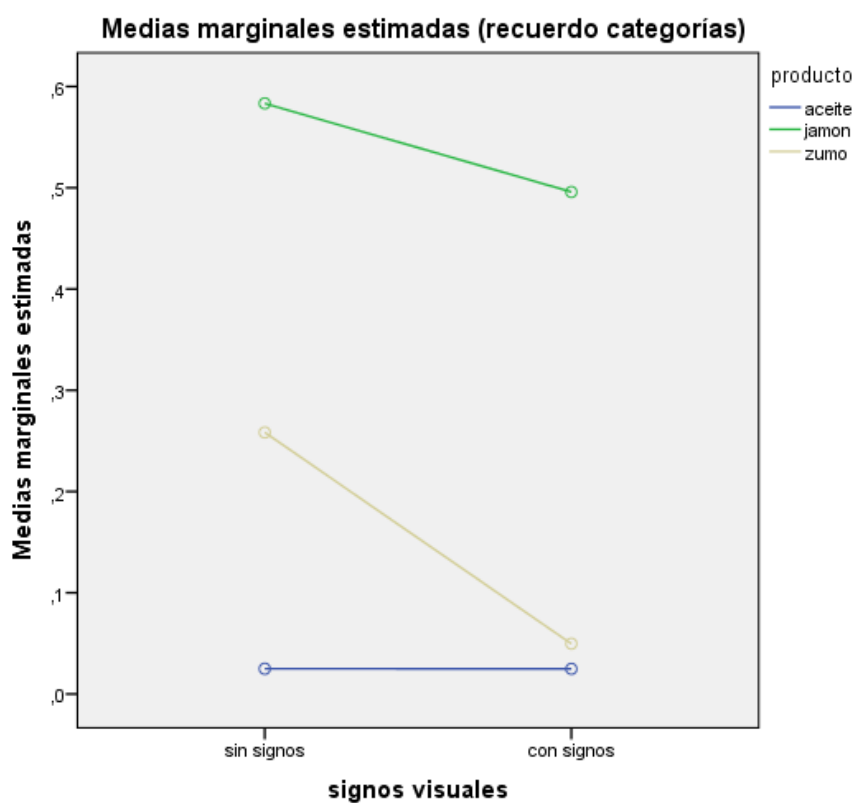


Figura 5.5. Medias marginales para el reconocimiento de las categorías.

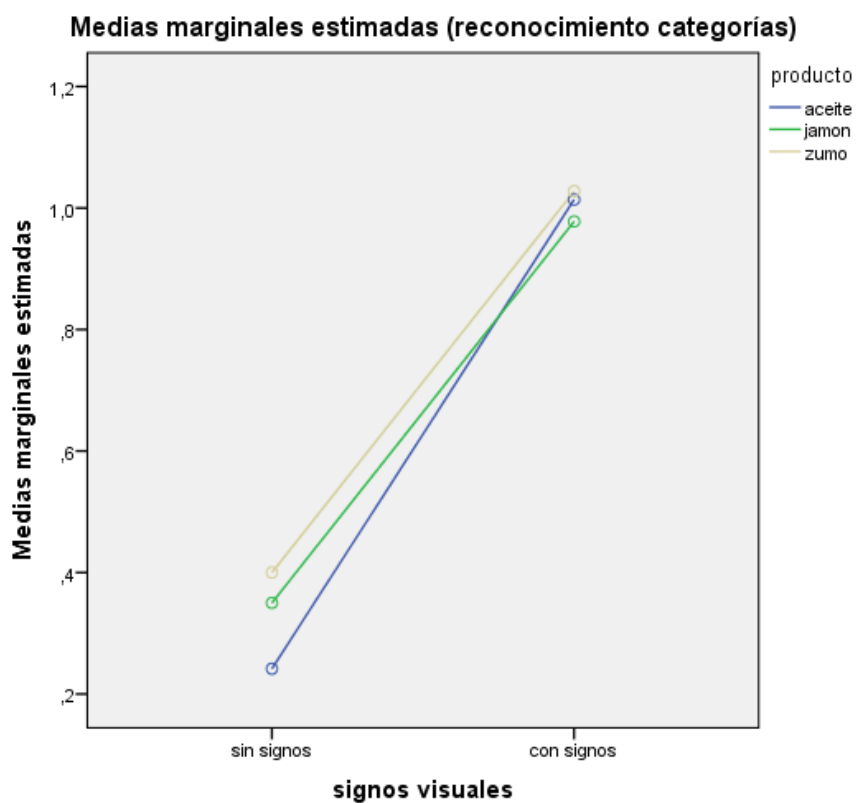


Figura 5.6. Medias marginales para el reconocimiento del orden de las categorías.

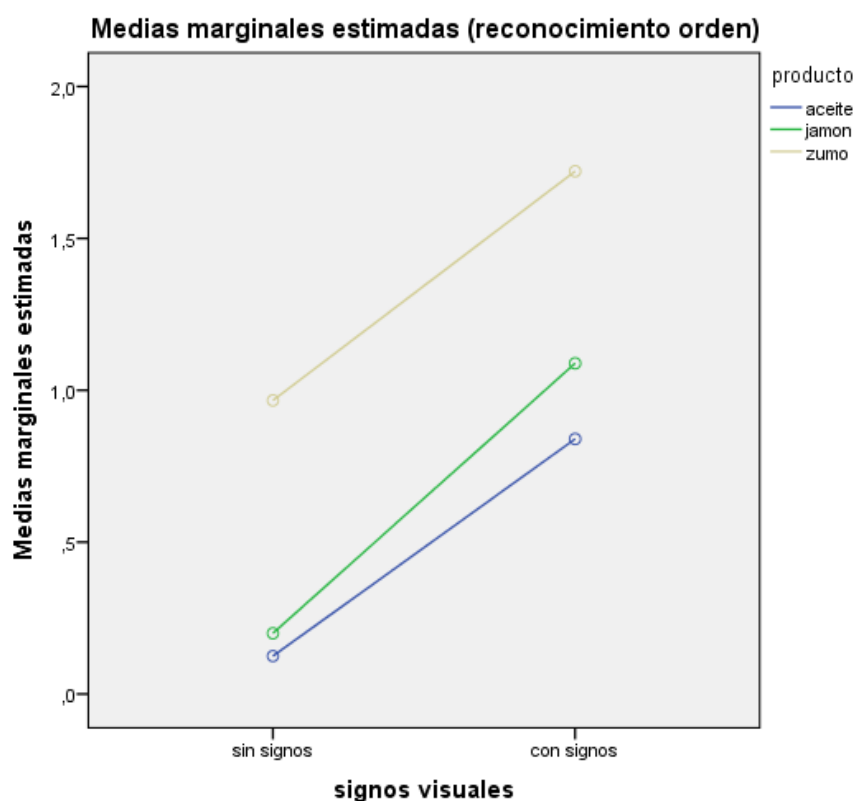
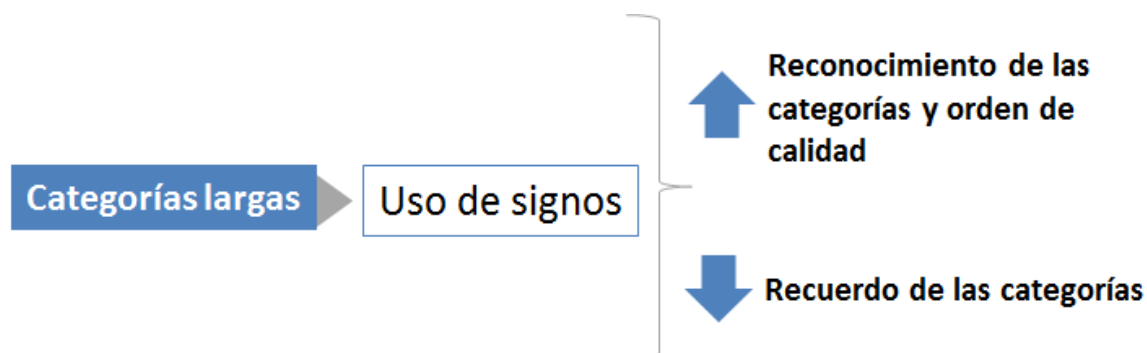


Figura 5.7. Resumen del efecto del uso de signos visuales



Fuente: Elaboración propia.

5.4.3. Efecto de la utilización de diferente longitud y de diferentes signos visuales en las categorías sobre las variables dependientes

En esta segunda fase, para dar respuesta al segundo y tercer objetivo planteados, se ha analizado la influencia que tiene el tipo de signo visual (entre colores, imágenes y

números) y la longitud de la categoría (corta y larga) sobre los resultados del aprendizaje. Para ello se ha realizado un MANOVA donde se han incluido nuevamente el tipo de producto y las interacciones entre estas tres variables. Los resultados del modelo final muestran que, a nivel global, existen efectos significativos, tanto de los efectos principales como de las interacciones incluidas en el modelo (Tabla 5.10)³.

Tabla 5.10. MANOVA. Efecto de la utilización de los signos y la longitud de las categorías sobre los resultados del aprendizaje.

Efectos		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	p	Eta al cuadrado parcial
Producto	Traza de Pillai	0,141	27,076	12,000	4296,000	0,000	0,070
	Lambda de Wilks	0,864	27,171	12,000	4294,000	0,000	0,071
	Traza de Hotelling	0,152	27,265	12,000	4292,000	0,000	0,071
	Raíz mayor de Roy	0,102	36,388	6,000	2148,000	0,000	0,092
Longitud	Traza de Pillai	0,133	55,010	6,000	2147,000	0,000	0,133
	Lambda de Wilks	0,867	55,010	6,000	2147,000	0,000	0,133
	Traza de Hotelling	0,154	55,010	6,000	2147,000	0,000	0,133
	Raíz mayor de Roy	0,154	55,010	6,000	2147,000	0,000	0,133
Tipo de signo	Traza de Pillai	0,096	17,990	12,000	4296,000	0,000	0,048
	Lambda de Wilks	0,905	18,309	12,000	4294,000	0,000	0,049
	Traza de Hotelling	0,104	18,629	12,000	4292,000	0,000	0,050
	Raíz mayor de Roy	0,096	34,379	6,000	2148,000	0,000	0,088
Producto*longitud	Traza de Pillai	0,059	10,873	12,000	4296,000	0,000	0,029
	Lambda de Wilks	0,941	10,950	12,000	4294,000	0,000	0,030
	Traza de Hotelling	0,062	11,026	12,000	4292,000	0,000	0,030
	Raíz mayor de Roy	0,052	18,777	6,000	2148,000	0,000	0,050

³ Nuevamente, se aprecian problemas de heterocedasticidad y normalidad (M de box = 4071,661, F = 11,889, p< 0,001) aunque cabe asumir que este problema no es grave al estar el experimento equilibrado (mismo número de elementos por grupo experimental) (Luque e Ibáñez, 2000).

Efectos		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	p	Eta al cuadrado parcial
Producto*tipo de signo	Traza de Pillai	0,021	1,855	24,000	8600,000	0,007	0,005
	Lambda de Wilks	0,979	1,860	24,000	7491,198	0,007	0,005
	Traza de Hotelling	0,021	1,865	24,000	8582,000	0,006	0,005
	Raíz mayor de Roy	0,016	5,810	6,000	2150,000	0,000	0,016
Longitud*tipo de signo	Traza de Pillai	0,031	5,657	12,000	4296,000	0,000	0,016
	Lambda de Wilks	0,969	5,672	12,000	4294,000	0,000	0,016
	Traza de Hotelling	0,032	5,688	12,000	4292,000	0,000	0,016
	Raíz mayor de Roy	0,026	9,353	6,000	2148,000	0,000	0,025
Producto*longitud*tipo de signo	Traza de Pillai	0,019	1,728	24,000	8600,000	0,015	0,005
	Lambda de Wilks	0,981	1,729	24,000	7491,198	0,015	0,005
	Traza de Hotelling	0,019	1,731	24,000	8582,000	0,015	0,005
	Raíz mayor de Roy	0,012	4,164	6,000	2150,000	0,000	0,011

Los contrastes de hipótesis muestran que, a nivel global, existen diferencias en los resultados del aprendizaje entre los niveles de todas las variables independientes del modelo y sus interacciones. Sin embargo, la importancia o magnitud de estas diferencias varía ostensiblemente, siendo la longitud de las categorías la variable con mayor poder explicativo. Asimismo, cabe señalar que los efectos principales tienen mayor poder explicativo que las interacciones, siendo algunas de ellas prácticamente inapreciables.

En líneas generales, se observa que la longitud de las categorías tiene un efecto principal significativo sobre todas las variables dependientes, del mismo modo que el tipo de signo visual utilizado. La interacción entre ambas variables sólo afecta al recuerdo de las categorías y a los dos tipos de reconocimiento.

Profundizando en los resultados del aprendizaje específicos (Tabla 5.11), varios resultados merecen ser destacados. En primer lugar una de las variables utilizadas, el número de errores en la información asociada, no produce efectos significativos sobre las dos variables de interés (longitud y tipo de signo), por lo que cabe concluir que los tratamientos considerados no generan, o incluso disminuyen la confusión potencial

inherente (o la información errónea que se asocia a cada categoría). No obstante, sí tienen efectos en el resto de resultados del aprendizaje, esto es, en los de naturaleza positiva.

Tabla 5.11. ANOVA. Efecto de la utilización de signos visuales y la longitud de las categorías sobre cada indicador de los resultados del aprendizaje.

Origen	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	Gl	Media cuadrática	F	p	Eta al cuadrado parcial
Producto	RDC	1,617	2	0,808	0,847	0,429	0,001
	RDO	4,466	2	2,233	1,228	0,293	0,001
	RTC	4,944	2	2,472	2,383	0,093	0,002
	RTO	150,686	2	75,343	37,406	0,000	0,034
	IA	122,505	2	61,252	10,522	0,000	0,010
	IE	508,667	2	254,334	95,200	0,000	0,081
Longitud	RDC	167,328	1	167,328	175,413	0,000	0,075
	RDO	29,144	1	29,144	16,025	0,000	0,007
	RTC	30,577	1	30,577	29,469	0,000	0,014
	RTO	184,785	1	184,785	91,741	0,000	0,041
	IA	147,964	1	147,964	25,416	0,000	0,012
	IE	6,704	1	6,704	2,509	0,113	0,001
Tipo de signo	RDC	8,420	2	4,210	4,413	0,012	0,004
	RDO	17,565	2	8,782	4,829	0,008	0,004
	RTC	152,061	2	76,030	73,277	0,000	0,064
	RTO	239,785	2	119,892	59,523	0,000	0,052
	IA	93,716	2	46,858	8,049	0,000	0,007
	IE	6,904	2	3,452	1,292	0,275	0,001
Producto*longitud	RDC	99,828	2	49,914	52,326	0,000	0,046
	RDO	4,542	2	2,271	1,249	0,287	0,001
	RTC	2,392	2	1,196	1,153	0,316	0,001
	RTO	34,834	2	17,417	8,647	0,000	0,008
	IA	3,734	2	1,867	0,321	0,726	0,000
	IE	16,253	2	8,127	3,042	0,048	0,003

Origen	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	GI	Media cuadrática	F	p	Eta al cuadrado parcial
Producto*tipo de signo	RDC	19,660	4	4,915	5,153	0,000	0,009
	RDO	2,088	4	0,522	0,287	0,887	0,001
	RTC	5,203	4	1,301	1,254	0,286	0,002
	RTO	33,179	4	8,295	4,118	0,003	0,008
	IA	2,235	4	0,559	0,096	0,984	0,000
	IE	2,866	4	0,717	0,268	0,899	0,000
Longitud*tipo de signo	RDC	21,702	2	10,851	11,375	0,000	0,010
	RDO	5,281	2	2,640	1,452	0,234	0,001
	RTC	31,859	2	15,929	15,352	0,000	0,014
	RTO	30,208	2	15,104	7,499	0,001	0,007
	IA	3,991	2	1,995	0,343	0,710	0,000
	IE	0,867	2	0,433	0,162	0,850	0,000
Producto*longitud*tipo de signo	RDC	10,637	4	2,659	2,788	0,025	0,005
	RDO	4,559	4	1,140	0,627	0,644	0,001
	RTC	1,076	4	0,269	0,259	0,904	0,000
	RTO	32,637	4	8,159	4,051	0,003	0,007
	IA	10,972	4	2,743	0,471	0,757	0,001
	IE	5,339	4	1,335	0,500	0,736	0,001

RDC=Recuerdo de categorías; RDO=Recuerdo del orden de calidad; RTC=Reconocimiento de las categorías; RTO=Reconocimiento del orden de calidad; IA=Información aciertos; IE=Información errores.

La estimación de los parámetros del modelo permite profundizar en la naturaleza y magnitud de estas relaciones.

Considerando la información de la Tabla 5.12 y la Figura 5.8, Figura 5.9, Figura 5.10 y Figura 5.11, es destacable el importante efecto que tiene sobre el recuerdo de las categorías la utilización de longitudes cortas, incrementando el número de aciertos en 1,024 en media y en 0,420 en media el recuerdo del orden, frente a la utilización de categorías largas, tanto en el recuerdo de los términos como en el orden de calidad. Sin embargo, estos resultados son más acusados y, paradójicamente, en orden inverso en el caso del reconocimiento, donde las categorías largas presentan claras ventajas en las dos variables dependientes.

Tabla 5.12. Estimaciones de los parámetros.

Variable dependiente	Parámetro	β	t	p
RDC	P: jamón	0,250	1,983	0,048
	L: corto	1,024	8,138	0,000
	P: jamón * L: corto	-0,845	-4,749	0,000
	P: jamón * S: número	0,428	2,403	0,016
	L:corto * S: número	-0,606	-3,414	0,001
RDO	L: corto	0,420	2,419	0,016
RTC	L: corto	-0,638	-4,863	0,000
	S: número	-0,696	-5,304	0,000
	L:corto * S: imagen	0,539	2,894	0,004
	L:corto * S: número	0,609	3,290	0,001
RTO	L: corto	-1,255	-6,862	0,000
	S: número	-0,734	-4,015	0,000
	P: aceite * L: corto	0,851	3,291	0,001
	L:corto * S: imagen	0,631	2,433	0,015
	L:corto * S: número	0,590	2,287	0,022
	P: jamón * L: corto * S: imagen	-1,100	-3,004	0,003
IA	P: aceite	0,708	2,274	0,023
IE	P: jamón	-1,475	-6,990	0,000
	P: jamón * L: corto	0,690	2,317	0,021

Nota: se resaltan en negrita las estimaciones de interés.

RDC=Recuerdo de categorías; RDO=Recuerdo del orden de calidad; RTC=Reconocimiento de las categorías;

RTO=Reconocimiento del orden de calidad; IA=Información aciertos; IE=Información errores; P=Producto; L=Longitud;

S=Signo.

En relación al recuerdo de las categorías, cabe resaltar que la utilización de signos visuales sólo tenga efectos diferenciales cuando la longitud de las categorías es corta, y en este caso, es destacable la menor eficacia de los números frente a las otras dos categorías (colores e imágenes). En todo caso, a tenor de la información de la Figura 5.8. y las estimaciones de medias (Tabla 5.13) parece que la utilización de colores podría tener un efecto más positivo que el uso de imágenes. Resultados similares se obtienen con el recuerdo del orden de las categorías.

El reconocimiento (tanto en las categorías como en el orden de las mismas), por el contrario, se ve claramente favorecido para el caso de categorías largas y, como en el caso anterior, la utilización de números es la opción menos efectiva. Considerando la

información de los gráficos y las medias estimadas, parece que el uso de imágenes tiene un efecto levemente superior al uso de colores.

Tabla 5.13. Estimaciones de medias.

Variable dependiente	Longitud	Tipo de signo	Media	Error tip.	Intervalo de confianza 95%	
					Límite inferior	Límite superior
RDC	Corto	Imagen	0,671	0,052	0,569	0,772
		Número	0,598	0,051	0,498	0,698
		Color	0,967	0,051	0,866	1,067
	Largo	Imagen	0,169	0,051	0,069	0,270
		Número	0,256	0,051	0,156	0,357
		Color	0,144	0,051	0,043	0,245
RDO	Corto	Imagen	1,325	0,071	1,185	1,465
		Número	1,295	0,070	1,157	1,433
		Color	1,567	0,071	1,429	1,706
	Largo	Imagen	1,055	0,071	0,916	1,194
		Número	1,198	0,071	1,060	1,337
		Color	1,239	0,071	1,100	1,378
RTC	Corto	Imagen	1,165	0,054	1,059	1,271
		Número	0,555	0,053	0,450	0,659
		Color	0,590	0,053	0,485	0,694
	Largo	Imagen	1,270	0,054	1,165	1,375
		Número	0,584	0,053	0,479	0,689
		Color	1,167	0,054	1,061	1,272
RTO	Corto	Imagen	1,028	0,075	0,881	1,176
		Número	0,448	0,074	0,303	0,594
		Color	0,424	0,074	0,278	0,570
	Largo	Imagen	1,718	0,075	1,572	1,865
		Número	0,705	0,074	0,559	0,851
		Color	1,228	0,075	1,081	1,374

RDC=Recuerdo de categorías; RDO=Recuerdo del orden de calidad; RTC=Reconocimiento de las categorías;

RTO=Reconocimiento del orden de calidad; IA=Información aciertos; IE=Información errores.

Figura 5.8. Medias marginales para el recuerdo de las categorías.

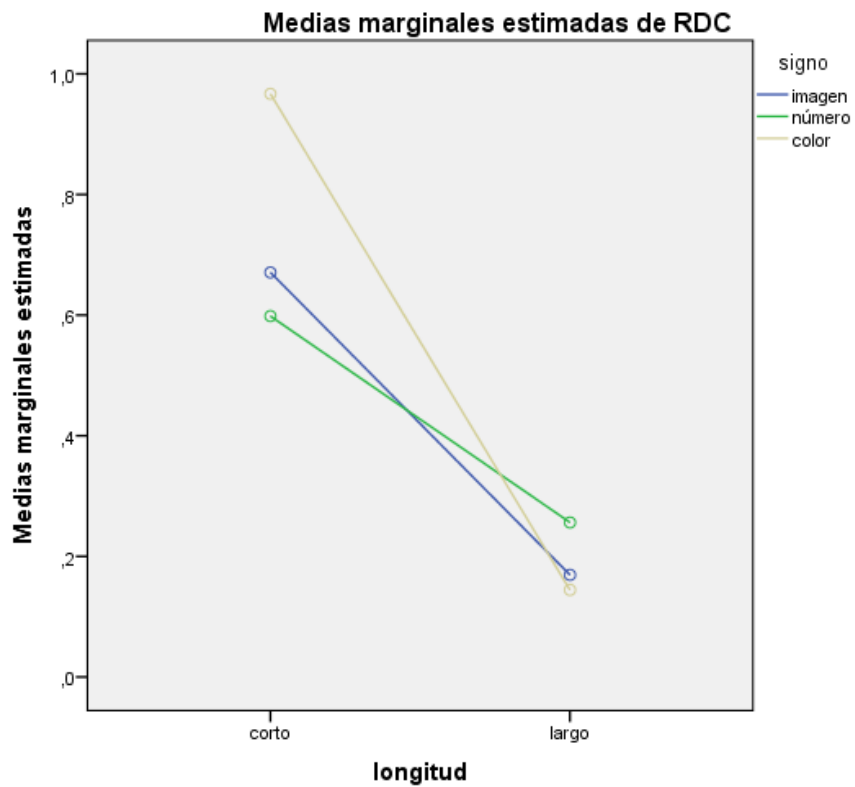


Figura 5.9. Medias marginales para el recuerdo del orden de calidad de las categorías.

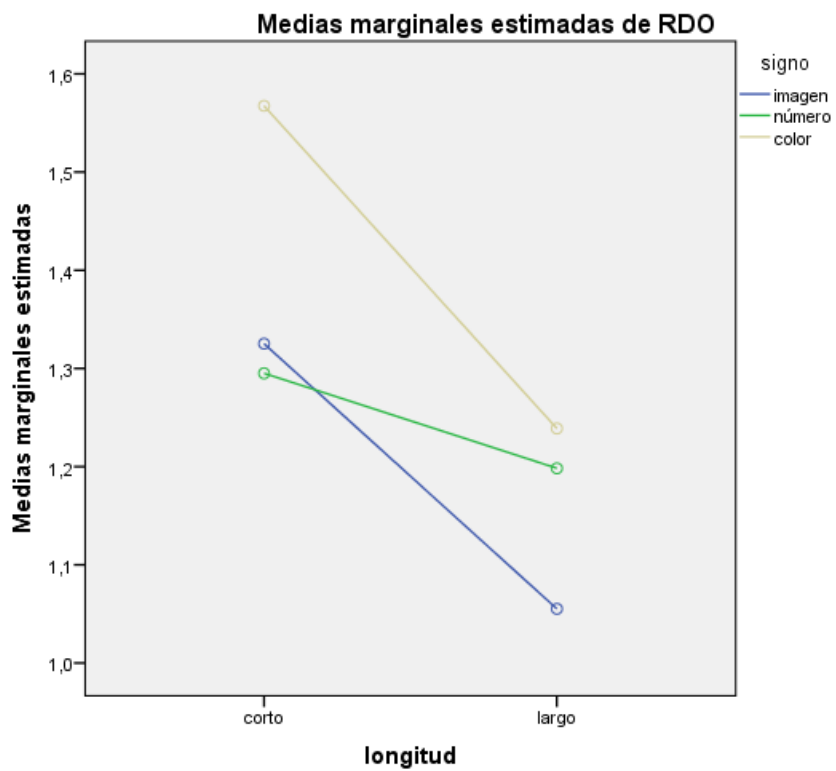


Figura 5.10. Medias marginales para el reconocimiento de las categorías.

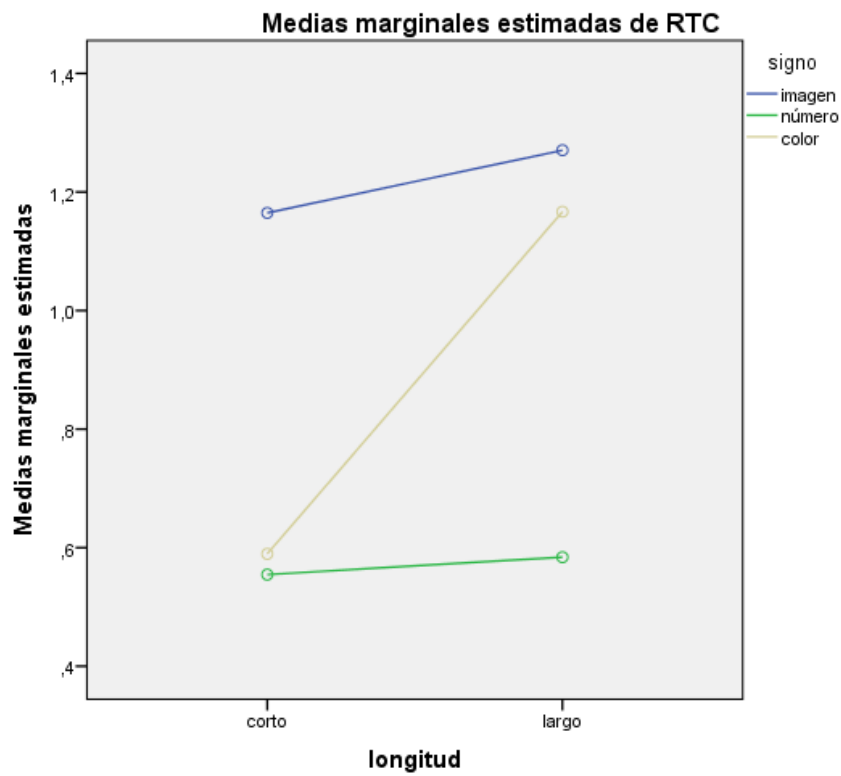
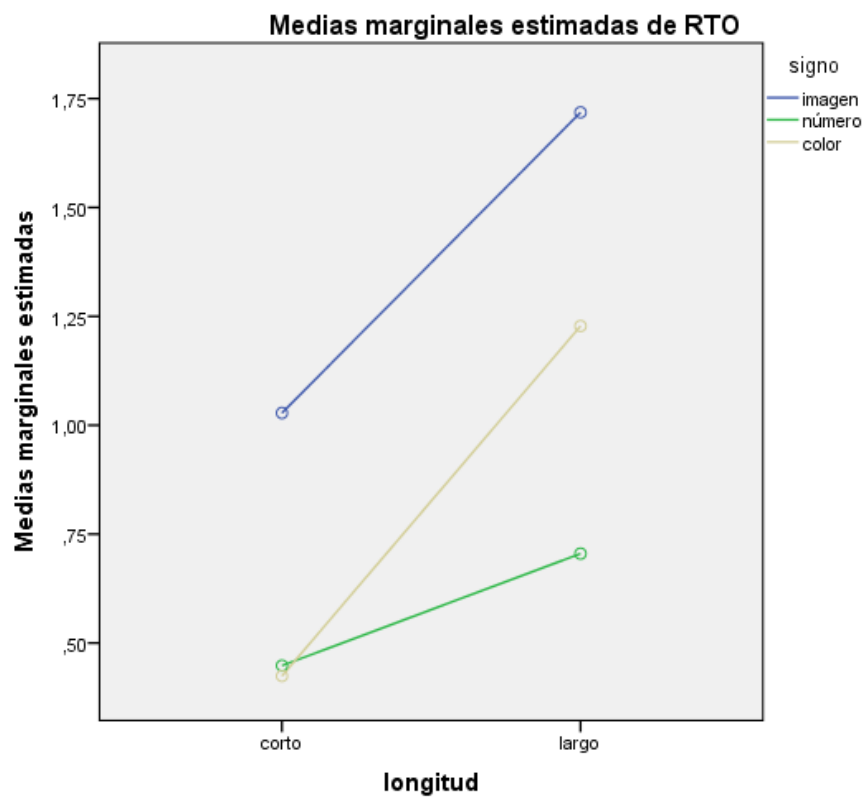
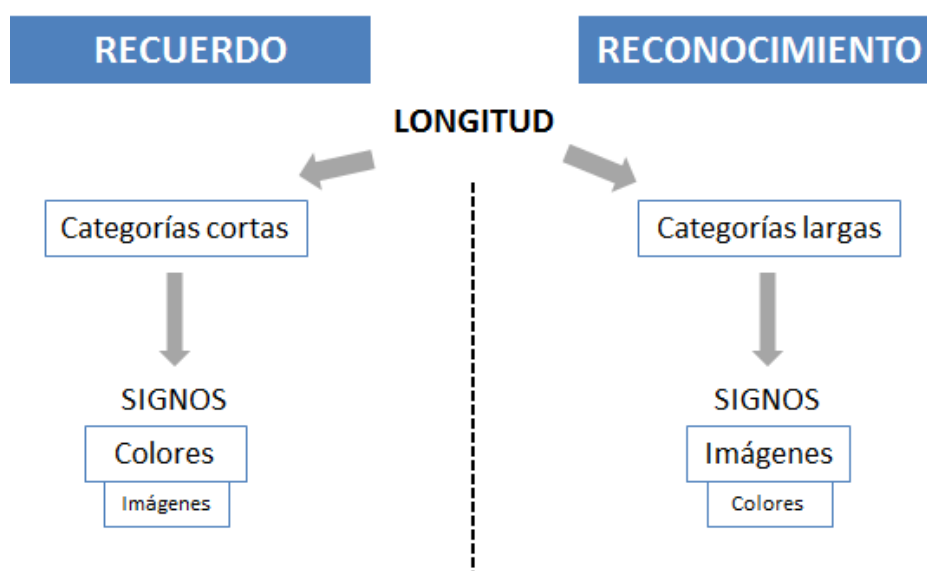


Figura 5.11. Medias marginales para el reconocimiento del orden de calidad de las categorías.



En síntesis, dado que puede haber variaciones en función del tipo de producto, porque existen interacciones entre las variables manipuladas y el mismo⁴, conviene aplicar previamente el modelo propuesto al producto que se esté evaluando antes de hacer recomendaciones sobre qué tipo de signos visuales deben utilizarse en el diseño de un sistema eficaz. Asimismo, también pueden existir variaciones entre las medidas de recuerdo y reconocimiento. Esto es coherente con la literatura previa, dado que se considera que recuerdo y reconocimiento son procesos distintos (Kintsch, 1970; Anderson y Bower, 1972). A nivel general, la sugerencia de un SCA u otro dependerá de si se quiere primar el recuerdo del producto o el reconocimiento del mismo. En todo caso, las sugerencias generales se resumen en la Figura 5.12.

Figura 5.12. Resumen del efecto de la utilización de diferentes signos y longitudes.



Fuente: Elaboración propia.

Al margen de estas sugerencias generales, sí podemos sintetizar el mejor sistema para cada producto analizado en este trabajo. En concreto, para escoger el mejor sistema en cada producto se ha calculado un indicador global basado en sumar las puntuaciones de las medias de las seis variables (en el caso de la variable información -errores- se restan) de

⁴ Los gráficos de las medias marginales para los tres productos en las seis variables analizadas pueden verse en el anexo IV.

cada tratamiento o sistema propuesto⁵. A tenor de los resultados obtenidos, los mejores sistemas son el corto y con colores (X3) para los AAOO, el largo y con imágenes (X4) para el jamón ibérico y el corto y con imágenes (X1) para los zumos de naranja (Tabla 5.14).

Tabla 5.14. Cálculo del mejor sistema propuesto para cada producto (medias obtenidas en los resultados de aprendizaje).

AAOO								
		RDC	RDO	RTC	RTO	IA	IE	
Tratamientos	X3	1,26	1,65	0,7	0,45	1,60	-0,45	5,21
	X1	0,67	1,4	1,24	0,88	1,47	-0,47	5,19
	X4	0,03	1,06	1,3	1,11	1,62	-0,43	4,69
	X6	0	1,26	1,11	0,86	1,78	-0,42	4,59
	X2	0,98	1,39	0,63	0,46	1,62	-0,47	4,61
	X5	0,04	1,12	0,64	0,55	1,69	-0,47	3,57

JAMÓN IBÉRICO								
		RDC	RDO	RTC	RTO	IA	IE	
Tratamientos	X4	0,07	1,04	1,17	1,78	1,59	-0,20	5,45
	X6	0,06	1,31	1,18	1,01	1,72	-0,18	5,10
	X1	1,15	1,36	0,98	0,56	1,34	-0,28	5,11
	X3	1,31	1,48	0,49	0,26	1,49	-0,27	4,76
	X2	0,76	1,27	0,54	0,47	1,57	-0,28	4,33
	X5	0,04	1,4	0,6	0,48	1,68	-0,25	3,94

ZUMO DE NARANJA								
		RDC	RDO	RTC	RTO	IA	IE	Total
Tratamientos	X1	0,85	1,2	1,27	0,85	1,21	-0,43	4,94
	X3	1,12	1,57	0,58	0,3	1,43	-0,43	4,58
	X4	0,03	1,07	1,35	1,08	1,45	-0,44	4,53
	X6	0,09	1,15	1,22	0,97	1,55	-0,47	4,50
	X2	0,44	1,23	0,49	0,41	1,38	-0,45	3,49
	X5	0,02	1,07	0,52	0,42	1,61	-0,45	3,19

5.4.4. Comparación de los sistemas propuestos con mejores puntuaciones y los sistemas vigentes en la actualidad

En esta fase, que responde al cuarto objetivo planteado, se han comparado los mejores sistemas propuestos con la adaptación de los sistemas vigentes en la actualidad de los tres productos. En el modelo, analizado a través de un MANCOVA, se ha incluido una variable independiente dicotómica de comparación de los dos sistemas entre el “mejor” de todas las combinaciones longitud-signo posibles en cada uno de los tres productos y el actualmente vigente (tratamiento X8). También se ha incluido una covariable, el

⁵ Las cuatro primeras fluctúan entre 0 y 3. En las dos últimas se ha realizado un cambio de escala para impedir que fueran dominantes en la selección final (por tener más categorías), para que también fluctúen entre 0 y 3.

conocimiento global, bajo la hipótesis de que puede afectar a las actividades de recuerdo y reconocimiento, sobre todo en el SCA vigente, por exposición previa repetida al experimento realizado.

5.4.4.1. Resultados del modelo para los aceites de oliva. Comparación del sistema X8 (vigente) con X3 (corto con color)

Para contrastar la hipótesis de homogeneidad de pendientes se ha incluido, en una primera fase, la interacción de la covariable conocimiento global (CG) con la variable independiente (X3-X8) en el modelo (Tabla 5.15). Una vez asumida la hipótesis de homogeneidad de pendientes, se ha suprimido la interacción y reestimado el modelo (Tabla 5.16)⁶.

En general, puede asumirse que hay claras diferencias sobre los resultados del aprendizaje por el hecho de utilizar el sistema de categorías cortas y con colores. Por otra parte, parece que la covariable no está relacionada con las variables dependientes, lo que quizás podría explicarse por el bajo conocimiento que, en general, se tiene del producto.

Tabla 5.15. **MANCOVA. Efecto de la interacción entre la covariable y el tipo de sistema (propuesto-vigente).**

Efectos		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	p	Eta al cuadrado parcial
X3-X8*CG	Traza de Pillai	0,050	2,056	6,000	232,000	0,059	0,050
	Lambda de Wilks	0,950	2,056	6,000	232,000	0,059	0,050
	Traza de Hotelling	0,053	2,056	6,000	232,000	0,059	0,050
	Raíz mayor de Roy	0,053	2,056	6,000	232,000	0,059	0,050

CG=Conocimiento global; X3=Corto con color; X8=Vigente.

⁶ Se aprecian problemas de heterocedasticidad y normalidad (M de box = 124,703, F = 5,780, p < 0,001) aunque cabe asumir que este problema no es grave al estar el experimento equilibrado (mismo número de elementos por grupo experimental).

Tabla 5.16. MANCOVA. Efecto del tipo de sistema sobre los resultados de aprendizaje.

Efectos		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	p	Eta al cuadrado parcial
X3-X8	Traza de Pillai	0,198	9,562	6,000	233,000	0,000	0,198
	Lambda de Wilks	0,802	9,562	6,000	233,000	0,000	0,198
	Traza de Hotelling	0,246	9,562	6,000	233,000	0,000	0,198
	Raíz mayor de Roy	0,246	9,562	6,000	233,000	0,000	0,198
CG	Traza de Pillai	0,026	1,034	6,000	233,000	0,404	0,026
	Lambda de Wilks	0,974	1,034	6,000	233,000	0,404	0,026
	Traza de Hotelling	0,027	1,034	6,000	233,000	0,404	0,026
	Raíz mayor de Roy	0,027	1,034	6,000	233,000	0,404	0,026

CG=Conocimiento global; X3=Corto con color; X8=Vigente.

Atendiendo a los resultados específicos (Tabla 5.17) cabe concluir la existencia de diferencias claras en función del sistema utilizado en tres de las variables dependientes: el reconocimiento de las categorías, el reconocimiento del orden y la información asociada a dichas categorías (aciertos). La estimación de los efectos según el modelo pone de manifiesto que en el caso de los AAOO el tipo de sistema que se utilice va a ofrecer distintos resultados en función del indicador que se analice. De esta forma, las categorías se reconocen mejor y también su orden de calidad si se utiliza el sistema vigente actualmente ($\beta = 0,868$; $t = 6,699$; nivel de significación= 0,000; y $\beta = 0,784$; $t = 6,105$; nivel de significación= 0,000, respectivamente). No obstante, a la hora de acertar la información asociada a estas categorías, los resultados mejoran si se utiliza el sistema de clasificación propuesto ($\beta = -0,809$; $t = -2,772$; nivel de significación= 0,006) (para mayor clarificación pueden verse también los resultados de las medias marginales presentados en la Tabla 5.18). En resumen, en dos de las seis variables el sistema vigente es superior al utilizado como comparación, en una de ellas es inferior y en el resto, no hay diferencias. A este respecto, resulta llamativo que el sistema actual no genere mayor recuerdo que el utilizado en la comparación, llevando años implantado en el mercado, mientras que el último sólo ha estado expuesto a los entrevistados durante un minuto. Entendemos que, por ello, aunque cuenta con algunos aspectos positivos, no puede considerarse como un SCA de calidad y deberían plantearse acciones para su mejora.

Tabla 5.17. ANCOVA. Efecto del tipo de sistema sobre cada indicador de los resultados del aprendizaje.

Origen	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	Gl	Media cuadrática	F	p	Eta al cuadrado parcial
X3-X8	RDC	0,439	1	0,439	0,318	0,574	0,001
	RDO	2,406	1	2,406	1,330	0,250	0,006
	RTC	45,296	1	45,296	44,876	0,000	0,159
	RTO	36,920	1	36,920	37,270	0,000	0,135
	IA	39,332	1	39,332	7,685	0,006	0,031
	IE	6,702	1	6,702	2,405	0,122	0,010
CG	RDC	0,000	1	0,000	0,000	0,992	0,000
	RDO	2,772	1	2,772	1,532	0,217	0,006
	RTC	0,388	1	0,388	0,385	0,536	0,002
	RTO	0,224	1	0,224	0,226	0,635	0,001
	IA	14,557	1	14,557	2,844	0,093	0,012
	IE	4,194	1	4,194	1,505	0,221	0,006

RDC=Recuerdo de categorías; RDO=Recuerdo del orden de calidad; RTC=Reconocimiento de las categorías;

RTO=Reconocimiento del orden de calidad; IA=Información aciertos; IE=Información errores; CG=Conocimiento global;

X3=Corto con color; X8=Vigente.

Tabla 5.18. Medias marginales estimadas para las variables significativas.

Variable dependiente	X3-X8	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
RTC	X8	1,573	0,092	1,392	1,754
	X3	0,705	0,091	0,525	0,885
RTO	X8	1,240	0,091	1,061	1,419
	X3	0,456	0,091	0,278	0,635
IA	X8	3,971	0,207	3,564	4,378
	X3	4,780	0,206	4,375	5,186

RTC=Reconocimiento de las categorías; RTO=Reconocimiento del orden de calidad; IA=Información aciertos; X3=Corto con color; X8=Vigente.

5.4.4.2. Resultados del modelo para el jamón ibérico. Comparación del sistema X8 (vigente) con X4 (largo con imágenes)

Se ha contrastado la hipótesis de homogeneidad de pendientes incluyendo la interacción entre la covariable (CG) y la variable de comparación (X4-X8) en el modelo. Dado que la interacción no resulta significativa (Tabla 5.19) se ha suprimido del modelo. En la Tabla

5.20 se muestra, una vez reestimado el modelo, el efecto de emplear un sistema u otro sobre los resultados del aprendizaje⁷.

Tabla 5.19. MANCOVA. Efecto de la interacción entre la covariable y el tipo de sistema (propuesto-vigente).

Efectos		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	p	Eta al cuadrado parcial
X4-X8*CG	Traza de Pillai	0,026	1,026	6,000	228,000	0,409	0,026
	Lambda de Wilks	0,974	1,026	6,000	228,000	0,409	0,026
	Traza de Hotelling	0,027	1,026	6,000	228,000	0,409	0,026
	Raíz mayor de Roy	0,027	1,026	6,000	228,000	0,409	0,026

CG=Conocimiento global; X4=Largo con imágenes; X8=Vigente.

Tabla 5.20. MANCOVA. Efecto del tipo de sistema sobre los resultados de aprendizaje.

Efectos		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	p	Eta al cuadrado parcial
X4-X8	Traza de Pillai	0,249	12,639	6,000	229,000	0,000	0,249
	Lambda de Wilks	0,751	12,639	6,000	229,000	0,000	0,249
	Traza de Hotelling	0,331	12,639	6,000	229,000	0,000	0,249
	Raíz mayor de Roy	0,331	12,639	6,000	229,000	0,000	0,249
CG	Traza de Pillai	0,012	0,475	6,000	229,000	0,827	0,012
	Lambda de Wilks	0,988	0,475	6,000	229,000	0,827	0,012
	Traza de Hotelling	0,012	0,475	6,000	229,000	0,827	0,012
	Raíz mayor de Roy	0,012	0,475	6,000	229,000	0,827	0,012

CG=Conocimiento global; X4=Largo con imágenes; X8=Vigente.

En síntesis, se puede asumir que existen diferencias sobre los resultados del aprendizaje en función de si se utiliza el sistema vigente o el propuesto, de categorías largas y con imágenes. Por otra parte, parece que el conocimiento global no interfiere en los resultados y esto podría explicarse por los bajos conocimientos que los entrevistados tienen de este producto, al igual que ocurría con los AAOO.

⁷ Se aprecian problemas de heterocedasticidad y normalidad (M de box = 159,355, F = 7,382, p < 0,001) aunque cabe asumir que este problema no es grave al estar el experimento equilibrado (mismo número de elementos por grupo experimental).

De otro lado, en los análisis específicos (Tabla 5.21) se observa que el tipo de sistema utilizado tiene un efecto significativo únicamente sobre dos variables dependientes: el reconocimiento de las categorías y, en mayor grado, su orden de calidad. La estimación de los efectos según el modelo pone de manifiesto que en el caso del jamón ibérico las categorías se reconocen mejor si se utiliza el sistema vigente actualmente ($\beta = 0,382$; $t = 2,766$; nivel de significación = 0,006). Sin embargo, a la hora de reconocer el orden de calidad de estas categorías, los resultados mejoran si se utiliza el sistema de clasificación propuesto ($\beta = -0,525$; $t = -4,182$; nivel de significación = 0,006) (para mayor clarificación pueden verse también los resultados de las medias marginales presentados en la Tabla 5.22). Por tanto, aunque los participantes reconozcan las categorías vigentes, estas no son efectivas para diferenciar a las categorías de jamón ibérico en base a su calidad. Se puede concluir que el sistema con imágenes ayuda más a este propósito que el sistema de colores que recientemente se ha puesto en marcha en este sector.

Tabla 5.21. ANCOVA. Efecto del tipo de sistema sobre cada indicador de los resultados del aprendizaje.

Origen	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	Gl	Media cuadrática	F	p	Eta al cuadrado parcial
X4-X8	RDC	0,077	1	0,077	0,333	0,564	0,001
	RDO	2,878	1	2,878	1,755	0,187	0,007
	RTC	8,638	1	8,638	7,652	0,006	0,032
	RTO	16,330	1	16,330	17,491	0,000	0,070
	IA	1,624	1	1,624	0,287	0,592	0,001
	IE	0,726	1	0,726	0,406	0,525	0,002
CG	RDC	0,028	1	0,028	0,122	0,727	0,001
	RDO	0,353	1	0,353	0,215	0,643	0,001
	RTC	1,489	1	1,489	1,319	0,252	0,006
	RTO	2,203	1	2,203	2,359	0,126	0,010
	IA	5,813	1	5,813	1,028	0,312	0,004
	IE	0,419	1	0,419	0,234	0,629	0,001

RDC=Recuerdo de categorías; RDO=Recuerdo del orden de calidad; RTC=Reconocimiento de las categorías; RTO=Reconocimiento del orden de calidad; IA=Información aciertos; IE=Información errores; CG=Conocimiento global; X4=Largo con imágenes; X8=Vigente.

Tabla 5.22. Medias marginales estimadas para las variables significativas.

Variable dependiente	X4-X8	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
RTC	X8	1,548	0,098	1,354	1,741
	X4	1,166	0,097	0,975	1,357
RTO	X8	1,257	0,089	1,081	1,433
	X4	1,782	0,088	1,609	1,956

RTC=Reconocimiento de las categorías; RTO=Reconocimiento del orden de calidad; X4=Largo con imágenes; X8=Vigente.

5.4.4.3. Resultados del modelo para los zumos de naranja. Comparación del sistema X8 (vigente) con X1 (corto con imágenes)

Los resultados del modelo final muestran que no existe interacción entre la covariable (CG) y la variable de comparación (X1-X8), por lo que se ha suprimido del modelo (Tabla 5.23). En la Tabla 5.24 se muestra el efecto de emplear un sistema u otro sobre los resultados del aprendizaje, ya sin la interacción presente⁸.

Tabla 5.23. MANCOVA. Efecto de la interacción entre la covariable y el tipo de sistema (propuesto-vigente).

Efectos		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	p	Eta al cuadrado parcial
X1-X8*CG	Traza de Pillai	0,044	1,753	6,000	228,000	0,110	0,044
	Lambda de Wilks	0,956	1,753	6,000	228,000	0,110	0,044
	Traza de Hotelling	0,046	1,753	6,000	228,000	0,110	0,044
	Raíz mayor de Roy	0,046	1,753	6,000	228,000	0,110	0,044

CG=Conocimiento global; X1=Corto con imágenes; X8=Vigente.

⁸ Se aprecian problemas de heterocedasticidad y normalidad (M de box = 61,592, F = 2,853, p < 0,001) aunque cabe asumir que este problema no es grave al estar el experimento equilibrado (mismo número de elementos por grupo experimental).

Tabla 5.24. **MANCOVA. Efecto del tipo de sistema sobre los resultados de aprendizaje.**

Efectos		Valor	F	Gl de la hipótesis	Gl del error	p	Eta al cuadrado parcial
X1>X8	Traza de Pillai	0,246	12,451	6,000	229,000	0,000	0,246
	Lambda de Wilks	0,754	12,451	6,000	229,000	0,000	0,246
	Traza de Hotelling	0,326	12,451	6,000	229,000	0,000	0,246
	Raíz mayor de Roy	0,326	12,451	6,000	229,000	0,000	0,246
CG	Traza de Pillai	0,066	2,705	6,000	229,000	0,015	0,066
	Lambda de Wilks	0,934	2,705	6,000	229,000	0,015	0,066
	Traza de Hotelling	0,071	2,705	6,000	229,000	0,015	0,066
	Raíz mayor de Roy	0,071	2,705	6,000	229,000	0,015	0,066

CG=Conocimiento global; X1=Corto con imágenes; X8=Vigente.

Los resultados del contraste de hipótesis muestran que existen diferencias sobre los resultados del aprendizaje en función de si se utiliza el sistema vigente o el propuesto de categorías cortas y con imágenes. Por otra parte, parece que el conocimiento global en este caso sí tiene un efecto significativo sobre los resultados del aprendizaje, lo que puede ser debido a que en este caso concreto el conocimiento global medio es más elevado que en el resto.

Atendiendo a los resultados específicos (Tabla 5.25) se observa que el tipo de sistema utilizado tiene un efecto significativo sobre todas las variables excepto sobre el recuerdo del orden de calidad.

La estimación de los efectos según el modelo pone de manifiesto que en el caso de los zumos de naranja la clasificación propuesta es superior, tanto en los dos tipos de reconocimiento como en la información asociada (aciertos y errores) ($\beta = -0,440$; $t = -3,417$; nivel de significación= 0,001; $\beta = -0,371$; $t = -2,985$; nivel de significación= 0,003; $\beta = -1,100$; $t = -4,656$; nivel de significación= 0,000; y $\beta = 0,613$; $t = 2,665$; nivel de significación= 0,008, respectivamente). Sin embargo, a la hora de recordar las categorías es mejor el sistema vigente ($\beta = 0,353$; $t = 2,247$; nivel de significación= 0,026) (para mayor clarificación pueden verse también los resultados de las medias marginales presentados en la Tabla 5.26). Por tanto, parece que en el caso del recuerdo las características particulares del sistema propuesto, donde todas las categorías tenían el mismo nombre y el único elemento diferenciador era el signo (en concreto la imagen de una naranja), hacen que estas

categorías tengan pocos elementos susceptibles de propiciar una asociación semántica que ayude a la recuperación en una tarea de recuerdo (Clark y Burchett, 1994; Dorfman, 1994). Sin embargo, estas imágenes sí favorecen tanto el reconocimiento como la asociación con las características del producto, lo que conlleva interesantes implicaciones para la compra en régimen de autoservicio.

Tabla 5.25. ANCOVA. Efecto del tipo de sistema sobre cada indicador de los resultados del aprendizaje.

Origen	Variable dependiente	Suma de cuadrados tipo III	Gl	Media cuadrática	F	p	Eta al cuadrado parcial
X1-X8	RDC	7,383	1	7,383	5,051	0,026	0,021
	RDO	4,648	1	4,648	2,907	0,090	0,012
	RTC	11,446	1	11,446	11,676	0,001	0,048
	RTO	8,171	1	8,171	8,913	0,003	0,037
	IA	71,643	1	71,643	21,681	0,000	0,085
	IE	22,283	1	22,283	7,104	0,008	0,029
CG	RDC	3,786	1	3,786	2,590	0,109	0,011
	RDO	1,293	1	1,293	0,809	0,369	0,003
	RTC	3,023	1	3,023	3,084	0,080	0,013
	RTO	1,982	1	1,982	2,162	0,143	0,009
	IA	28,667	1	28,667	8,675	0,004	0,036
	IE	16,359	1	16,359	5,216	0,023	0,022

RDC=Recuerdo de categorías; RDO=Recuerdo del orden de calidad; RTC=Reconocimiento de las categorías; RTO=Reconocimiento del orden de calidad; IA=Información aciertos; IE=Información errores; CG=Conocimiento global; X1=Corto con imágenes; X8=Vigente.

Tabla 5.26. Medias marginales de las variables significativas.

Variable dependiente	X1-X8	Media	Error estándar	Intervalo de confianza al 95%	
				Límite inferior	Límite superior
RDC	X8	1,233	0,110	1,016	1,451
	X1	0,880	0,112	0,660	1,101
RTC	X8	0,808	0,090	0,630	0,986
	X1	1,248	0,092	1,068	1,428
RTO	X8	0,483	0,087	0,311	0,656
	X1	0,855	0,089	0,680	1,029

IA	X8	2,558	0,166	2,231	2,885
	X1	3,658	0,168	3,327	3,989
IE	X8	2,750	0,162	2,432	3,069
	X1	2,137	0,164	1,814	2,459

RDC=Recuerdo de categorías; RTC=Reconocimiento de las categorías; RTO=Reconocimiento del orden de calidad;
IA=Información aciertos; IE=Información errores; X1=Corto con imágenes; X8=Vigente.

En síntesis, estos resultados ponen de relieve que los sistemas vigentes funcionan bien en algunos aspectos, principalmente en el reconocimiento, por estar relacionado con el aprendizaje que los consumidores han ido obteniendo en sus procesos de compra. Sin embargo, dado que en muchas ocasiones los resultados son inferiores o no hay ninguna diferencia en comparación con unos sistemas totalmente nuevos y que los participantes sólo han visualizado durante un minuto, nos planteamos la necesidad de mejorar estos sistemas vigentes con el objetivo de que la confusión disminuya. En la Tabla 5.27 se puede ver un resumen de los resultados más significativos obtenidos de las comparativas para los tres productos.

Tabla 5.27. Resultados diferenciales significativos resultado de la comparación entre los sistemas propuestos y los vigentes.

AAOO		
Variable diferencial	Tipo de sistema	
	Corto/Color	Vigente
Reconocimiento de las categorías		×
Reconocimiento del orden de calidad de las categorías		×
Información (nº de aciertos)	×	
Jamón ibérico		
Variable diferencial	Tipo de sistema	
	Largo/Imágenes	Vigente
Reconocimiento de las categorías		×
Reconocimiento del orden de calidad de las categorías	×	

Zumos de naranja		
Variable diferencial	Tipo de sistema	
	Corto/Imágenes	Vigente
Reuerdo de las categorías		×
Reconocimiento de las categorías	×	
Reconocimiento del orden de calidad de las categorías	×	
Información (nº de aciertos)	×	
Información (nº de errores)	×	

Capítulo 6. Síntesis y conclusiones



Capítulo 6

6.1. Introducción

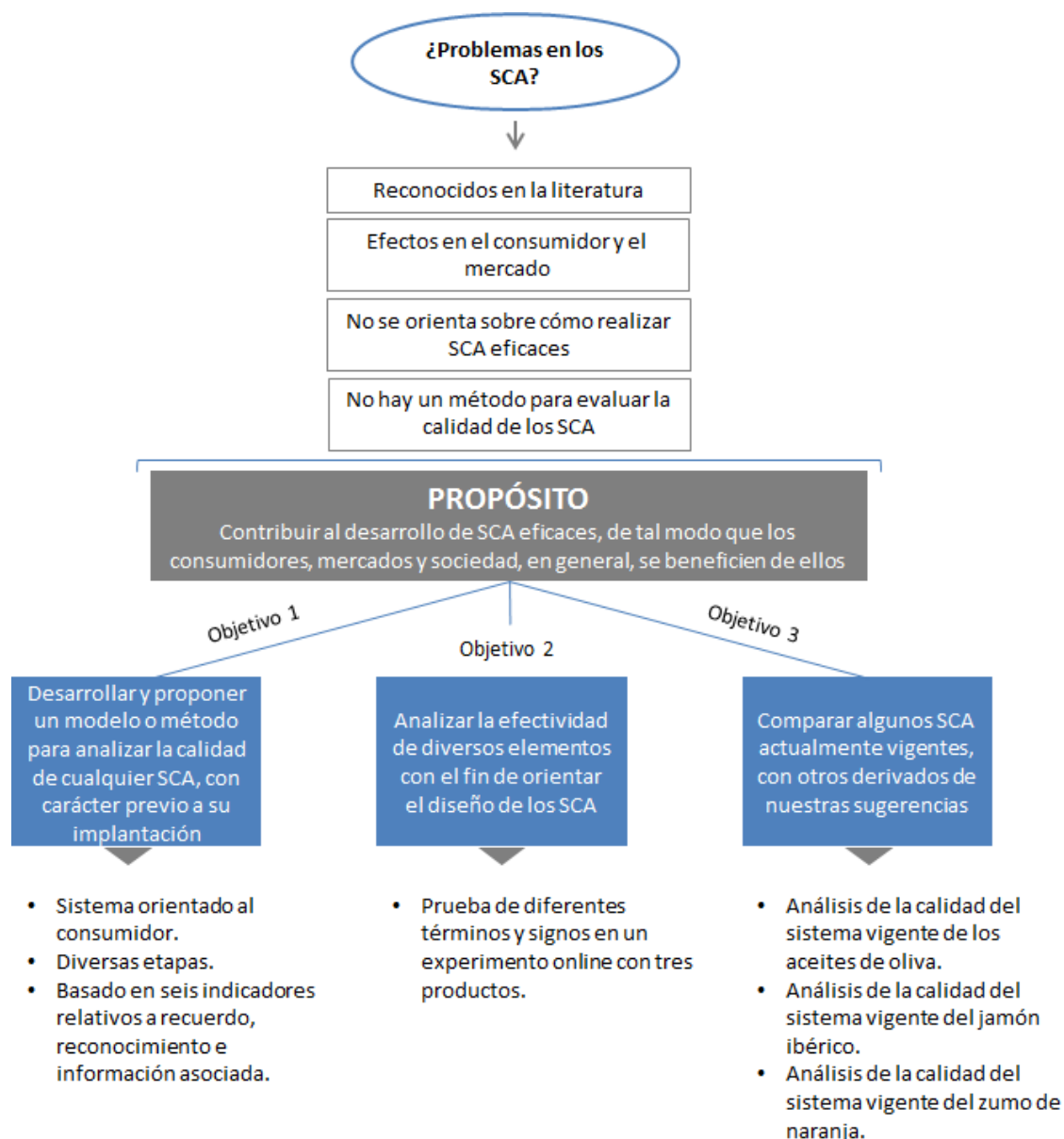
Este trabajo se ha centrado en la problemática inherente a los sistemas de clasificación de alimentos (SCA), conformados por un conjunto de términos (categorías) e información asociada a cada una de ellas. Esta problemática puede resumirse en una paradoja: aunque la función básica de los SCA es la de ayudar al consumidor (informar, clarificar, facilitar la selección y la compra), a menudo parecen seguir el efecto contrario como consecuencia de fallos en el planteamiento o intereses particulares en el propio diseño de los sistemas. En este sentido, a menudo se produce confusión y desconocimiento en el consumidor acerca de los tipos de productos, sus características, o su calidad asociada, entre otras. En definitiva, la finalidad principal de este trabajo reside en contribuir al desarrollo de SCA eficaces, de tal modo que los consumidores, mercados y sociedad en general se beneficien de ellos.

Con este fin, se han establecido tres objetivos de investigación: (1) *desarrollar y proponer un modelo o método para analizar la calidad de cualquier SCA, con carácter previo a su implantación*; (2) *analizar la efectividad de diversos elementos con el fin de orientar el diseño de los SCA* y (3) *comparar algunos SCA actualmente vigentes, con otros derivados de nuestras sugerencias* (Figura 6.1). Estos objetivos¹ han orientado todo el trabajo realizado; para abordar los objetivos 2 y 3 se desarrolla un estudio experimental mediante un panel de consumidores en el que estos son expuestos a variaciones del modelo para comprobar su eficacia. Del análisis de los resultados pueden extraerse algunas conclusiones de interés.

¹ Con carácter operativo, en el estudio empírico, estos objetivos generales se han concretado en los siguientes: (1) analizar el efecto diferencial de utilizar signos visuales frente a no utilizarlos, sobre el recuerdo, reconocimiento e información asociada a cada categoría de un SCA; (2) analizar el efecto diferencial de utilizar categorías largas o cortas (número de términos), sobre el recuerdo, reconocimiento e información asociada a cada categoría de un SCA; (3) analizar el efecto diferencial que determinados signos visuales (color, imágenes evocadoras y números) pueden tener sobre el recuerdo, reconocimiento e información asociada a cada categoría de un SCA; (4) comparar los SCA propuestos con los sistemas de clasificación vigentes en la actualidad para tres productos, y (5) estudiar la viabilidad y problemas de aplicación del modelo propuesto para analizar la calidad de un SCA en casos reales.

En este capítulo se desarrollan dichas conclusiones acompañadas de unas reflexiones y sugerencias aportadas. Por último, se presentan las limitaciones y se proponen futuras líneas de investigación.

Figura 6.1. Esquema general de la investigación



6.2. Conclusiones, sugerencias y reflexiones

Primera. Aunque el derecho a la información constituye el pilar fundamental en el desarrollo de los SCA, el marco legislativo, por sí mismo, es insuficiente para garantizar este derecho. Los cambios en las normativas basados en criterios no testados empíricamente y que pueden responder a distintas cuestiones tienen a menudo

consecuencias negativas. Un mal SCA o un SCA no eficaz puede tener efectos sobre todo un sector, sobre los conocimientos y percepciones de los consumidores y sobre la demanda de categorías de producto con alta calidad. En este contexto, y con el fin último de desarrollar SCA eficaces es importante utilizar en su diseño estudios empíricos centrados en el comportamiento del consumidor.

Sugerencias y reflexiones. Desde nuestro punto de vista, sería necesario establecer la obligación legal de realizar este tipo de estudios con carácter previo a la implantación de un SCA en el mercado, de forma que se garantice que no se producirán interferencias debidas a los intereses inter-sectoriales a la hora de desarrollar SCA, sino que se primará el interés del consumidor en el conocimiento de las categorías, evitando crear confusión.

Segunda. A pesar del interés e importancia de este tema, comprobamos que en la literatura no existe un modelo o método para evaluar la calidad o adecuación de un SCA desde la perspectiva de la utilidad para el consumidor. La literatura no permite establecer directrices o formas para estudiar la calidad de los mismos, ni tampoco orientaciones generales sobre cómo desarrollarlos. La heterogeneidad, el carácter técnico, la focalización en mercados específicos y la falta de pruebas empíricas finales, centradas en el consumidor, dificultan o impiden extraer conclusiones generales que se puedan utilizar de forma empírica en el diseño de SCA eficaces.

Sugerencias y reflexiones. Bajo estas consideraciones se ha determinado como prioridad básica la necesidad de elaborar un modelo que pueda servir de base o referencia para evaluar la calidad de los SCA. Este modelo, que constituye una parte importante de nuestro trabajo, descansa sobre unas premisas que en definitiva giran alrededor de la idea (coherente con la filosofía de marketing) de que cualquier SCA debe proporcionar valor y utilidad al consumidor final.

Teniendo en cuenta una serie de planteamientos de partida como los bajos niveles de conocimiento e implicación que se producen, en general, en materia de alimentación y la primacía de la compra en régimen de autoservicio (lo que conlleva sobrecarga de información, poco tiempo o baja implicación), el modelo propuesto parte de la premisa de que un buen SCA debe ayudar, facilitar y/o permitir al consumidor realizar una serie de tareas como son (1) conocer los distintos tipos de categorías que tiene el producto, (2) conocer sus distintos niveles de calidad y (3) conocer las características asociadas a estas categorías. El modelo desarrollado está compuesto por una serie de etapas que,

secuencialmente, permiten estudiar aspectos relacionados con la calidad de los SCA a través de una serie de indicadores relacionados con los resultados del aprendizaje: recuerdo y reconocimiento de las categorías (y de sus niveles de calidad) y reconocimiento de la información asociada a las mismas.

Tercera. Los resultados obtenidos en los análisis permiten asumir los planteamientos de partida relativos a los bajos niveles de conocimiento e implicación, lo que constituye un apoyo empírico importante a la orientación seguida en esta investigación.

Sugerencias y reflexiones. Es necesario tener en cuenta el contexto de consumo para ofrecer SCA sencillos y comprensibles que relacionen la simplicidad con los resultados del aprendizaje (modelos heurísticos) y la consecuente utilización de elementos de potencial utilidad en este tipo de contextos.

Cuarta. A tenor de los resultados obtenidos en los análisis realizados, se pone de manifiesto que, en general, las decisiones de diseño de los SCA analizadas tienen distinto impacto en las actividades de recuerdo y reconocimiento. En consecuencia, cabe asumir que en materia de SCA, recuerdo y reconocimiento constituyen dos actividades diferentes. Dado que la primera se relaciona más con procesos de aprendizaje y procesamiento de información que tiene que ver con la comunicación, y la segunda con procesos heurísticos como ocurre en la compra en régimen de autoservicio, la orientación general en materia de diseño de SCA dependerá de si se quiere primar una u otra dimensión.

Sugerencias y reflexiones. En todo caso, dada la situación actual de primacía de compra en régimen de autoservicio, cabría suponer que en caso de conflicto entre estas dos dimensiones deberían primar las decisiones de diseño que faciliten el reconocimiento del producto, por guardar un paralelismo mayor con la realidad imperante hoy en día en las situaciones de compra.

Quinta. Los análisis efectuados ponen de manifiesto la existencia de diferencias de resultados en función del tipo de producto. En consecuencia, aunque se pueden extraer algunas conclusiones generales de diseño, es conveniente sugerir la realización de pruebas específicas para cada producto si se plantea la necesidad de modificar los SCA existentes.

Sugerencias y reflexiones. En este sentido, los resultados obtenidos permiten ofrecer orientaciones en el diseño, pero no se puede asumir a priori que estas orientaciones vayan a tener los mismos efectos en todos los productos. Esta conclusión supone un argumento

más para promover la necesidad de que por norma se efectúen este tipo de análisis (o similares) antes de modificar o desarrollar un SCA.

Sexta. La decisión de utilizar o no signos visuales en los SCA arroja resultados no concluyentes, dado que favorece las tareas de reconocimiento pero no las de recuerdo; al menos en el caso de la utilización de categorías largas.

Sugerencias y reflexiones. Una posible explicación, coherente con el marco teórico adoptado, es la consideración de que los signos actúan como heurísticos propiciando un procesamiento automático de la información y actuando como distractores del resto de información textual que contiene la categoría, dificultando de este modo la memorización. En todo caso, con carácter general, abogamos por primar la actividad de reconocimiento y la consecuente utilización de signos en los SCA. Al mismo tiempo, sería interesante llevar a cabo campañas de educación del consumidor en cuanto al significado y propiedades de los alimentos.

Séptima. La longitud de las categorías tiene efectos notables en los resultados del aprendizaje derivados de la exposición a los distintos SCA, por lo que constituye una dimensión importante en el diseño de los mismos. En general, las longitudes cortas favorecen más el recuerdo mientras que las largas facilitan más el reconocimiento, tanto en los nombres de las categorías como en su jerarquía de calidad.

Sugerencias y reflexiones. En líneas generales, parece casi evidente que las categorías cortas serán mejor recordadas que las largas, por el diferente esfuerzo de aprendizaje². Sin embargo, llama la atención que los resultados relativos al reconocimiento sean mejores en el caso de categorías largas. A este respecto, un posible argumento explicativo puede ser el hecho de que el reconocimiento funciona mejor cuando se utilizan términos diferentes³ (y esto es más fácil de conseguir con varias palabras que con una o dos). Por otra parte, el mejor reconocimiento de las categorías largas también podría producirse por la asociación

² Si la cantidad de argumentos excede un número limitado (que autores como Shu y Carlson, 2014 limitan a tres) la recuperación de la información empeora.

³ En este sentido, Lerman y Garbarino (2002) encontraron que se reconocían mejor palabras distintivas y nuevas antes que palabras familiares pero, por el contrario, estas eran peor recordadas. Según algunos autores, la asociación semántica que ayuda a la recuperación en una tarea de recuerdo ofrece relativamente poco beneficio en una tarea de reconocimiento, donde la diferenciación más que la asociación conduce a la memoria de reconocimiento (Clark y Burchett, 1994; Dorfman, 1994).

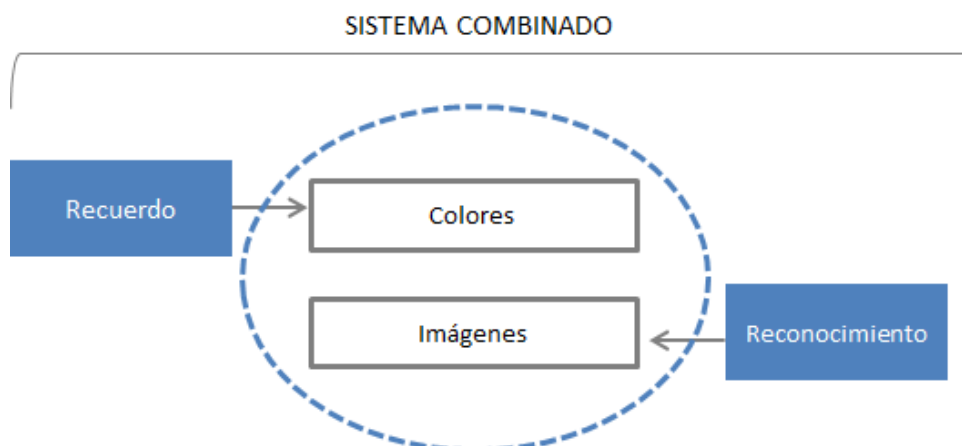
de argumentos largos con características más persuasivas del texto actuando como heurísticos. Así, hacer los argumentos más largos cuando la probabilidad de elaboración es baja (como el contexto que nos ocupa) tiene más impacto⁴ en el consumidor y hace que los reconozcan mejor. En otras palabras, una baja implicación aumenta la probabilidad de seguir heurísticos, y por tanto, preferir argumentos largos porque se perciben más persuasivos.

Octava. Según los resultados del análisis, la utilización de signos tiene menor efecto que la longitud de las categorías sobre los resultados del aprendizaje, interactuando además con los niveles de esta variable. En general, el color favorece el recuerdo de los nombres de las categorías en el caso de categorías cortas. También favorece el recuerdo en el orden de calidad, independientemente de la longitud de las categorías. Por el contrario, para las actividades de reconocimiento (tanto de las categorías como de su jerarquía de calidad) es mejor la utilización de imágenes. A tenor de estos resultados no puede establecerse una conclusión general sobre qué tipo de signos utilizar, pues dependen de la dimensión (recuerdo o reconocimiento) que se quiera potenciar.

Sugerencias y reflexiones. Con la precaución derivada de las observaciones anteriores y los resultados obtenidos en relación a longitud y uso de signos, primando además la dimensión de reconocimiento sobre la de recuerdo, para el desarrollo de SCA eficaces se sugiere la utilización de categorías largas y con imágenes. No obstante, dos consideraciones merecen ser realizadas. En primer lugar, cabría la posibilidad de efectuar mezclas de imágenes y colores, dado que al parecer cada uno de ellos presenta ventajas diferenciales (Figura 6.2). Sin embargo, dado que esta combinación no se ha contrastado en esta investigación, debe tomarse con las debidas precauciones, constituyendo una línea de investigación a explorar. Si esta línea ofreciera resultados positivos podría considerarse como la base para proponer un sistema de clasificación de alimentos universal, en el que siempre se utilizaran los mismos colores y las imágenes variaran en función del tipo de producto.

⁴ Según Petty y Cacioppo (1984); Moya (2007).

Figura 6.2. Sugerencia de sistema combinado de imágenes y colores.



En segundo lugar, en relación a la utilización de categorías largas en el reconocimiento conviene matizar que además de tener en cuenta la cantidad de argumentos se debe cuidar también la calidad o solidez de los mismos para que no se produzca confusión.

Novena. La comparación de los SCA actuales con los seleccionados muestra resultados dispares. En los tres casos existen algunas dimensiones favorables a los sistemas vigentes (en comparación a los propuestos); sin embargo, teniendo en cuenta el tiempo que llevan utilizándose en el mercado, y que los propuestos sólo han sido expuestos durante un minuto y en un entorno online, se puede concluir que ninguno de ellos puede considerarse como un buen SCA.

Sugerencias y reflexiones. Las carencias mostradas en los sistemas analizados sugieren la posibilidad de que el problema está más extendido de lo que podría suponerse. En este sentido, los casos considerados no parecen ser casos especiales o una excepción de la situación actual. Desde esta perspectiva sería interesante efectuar una revisión de los SCA vigentes.

Décima. En el caso del aceite de oliva, la clasificación actual es superior a la propuesta (corta y con colores) sólo en los dos indicadores de reconocimiento, siendo inferior en los aciertos relativos a la información asociada a cada categoría. En síntesis, las categorías se reconocen mejor pero generan más confusión en relación a las características de las mismas.

Sugerencias y reflexiones. Considerando la visibilidad del producto, en el sentido de poseer carácter emblemático en la cultura española y que la clasificación vigente lleva 12 años en el mercado, se sugieren modificaciones del sistema de denominaciones actual. En este

contexto, los resultados muestran que la tercera categoría “aceite de oliva” supone el principal foco de error y confusión, por lo que debería ser suprimida de la clasificación. Además, esta sugerencia se apoya en la propia naturaleza del producto, dado que es un aceite refinado en su mayor parte (no posee la pureza de los vírgenes). En definitiva, sería conveniente posicionar en categorías distintas a los aceites de oliva vírgenes de aquellos que no lo son.

Undécima. La clasificación actual del jamón supera a la propuesta (larga y con imágenes) en el reconocimiento de las categorías y resulta inferior en el reconocimiento del orden de calidad de las mismas. Aunque el primer resultado es coherente con la familiaridad suscitada en el consumidor derivada de la utilización de los términos raza y alimentación durante años, llama la atención que el vigente sistema de colores sea inferior al de imágenes, dado que el motivo fundamental de su implantación en el mercado fue el de reducir la confusión del consumidor, evitar el fraude y clarificar los procesos de elección.

Sugerencias y reflexiones. Dado que la combinación raza-alimentación y etiquetas de colores no parece surtir los efectos deseados, sería conveniente utilizar un sistema más sencillo, como el propuesto, donde la calidad se infiere a través del número de imágenes. En este sentido, se sugiere una modificación de esta normativa.

Duodécima. En el caso de los zumos de naranja, el sistema propuesto (corto y con imágenes) es superior al actual en prácticamente todas las variables analizadas excepto en el recuerdo de las categorías, lo que muestra claramente la necesidad de efectuar modificaciones en el sistema vigente.

Sugerencias y reflexiones. A tenor de los resultados obtenidos, la utilización de imágenes evocadoras del producto, donde el número de las mismas se asocia con la calidad podría constituir una alternativa mejor a la actual, por lo que nuevamente se sugiere una modificación de la normativa en este sentido.

Decimotercera. El modelo propuesto de análisis de la calidad de los SCA presenta una serie de características que posibilitan su aplicación real en el desarrollo de normativa y elección de SCA. En primer lugar, la aplicación práctica del modelo ha mostrado su viabilidad técnica, es decir, el modelo puede aplicarse fácilmente, en un corto espacio de tiempo y a bajo coste. Dentro de la viabilidad técnica, destacamos la sensibilidad del modelo, en el sentido de su capacidad para detectar diferencias de calidad intrínseca entre modelos alternativos. Asimismo, el modelo permite analizar distintos componentes de la calidad, lo

que posibilita conocer los puntos fuertes y débiles de cada SCA en relación al resto de los sistemas analizados. En segundo lugar, se destaca su generalidad, dado que puede aplicarse en muchos contextos (diferentes productos o países). Ello se fundamenta en que los procesos de aprendizaje y recuperación son universales para la especie humana y no dependen de factores contextuales (como por ejemplo cultura o clase social, entre otras). En tercer lugar, presenta la clara ventaja de que los sistemas seleccionados resultantes de su aplicación están claramente orientados al consumidor, lo que constituye una salvaguarda para limitar la incidencia de grupos de presión con intereses particulares. En este contexto, permite facilitar, acortar y dotar de transparencia a todo el proceso de diseño e implantación de SCA.

Sugerencias y reflexiones. Al margen de lo anterior, el modelo propuesto puede constituir un marco de referencia para posteriores investigaciones de carácter académico o empírico. Al ser un método de análisis, no sólo permite determinar qué SCA es mejor, sino plantear hipótesis sobre cómo tiene que ser un SCA óptimo. Son muchos los interrogantes que se podrían analizar, tales como ¿cuál es el número óptimo de términos en cada categoría?, ¿cuál es el número óptimo de categorías? o ¿son mejores palabras parecidas o totalmente diferentes?, entre otros. Además, podría utilizarse en otros contextos relacionados, como por ejemplo la selección del contenido informativo en las etiquetas o en páginas web.

En resumen, nuestro estudio muestra que el modelo propuesto ayuda a establecer mejores SCA. Además, aunque este modelo general debe testarse para casos particulares, se pueden seguir una serie de recomendaciones generales. En cuanto a la parte experimental mostramos que efectivamente existe confusión y que se produce de manera diferencial respecto al recuerdo y reconocimiento actuando como factores diferenciados. Si pretendemos facilitar el reconocimiento (debido a la baja implicación y al contexto de compra mayoritario de los alimentos) se deben usar elementos heurísticos como argumentos largos, imágenes y colores, que permitan al consumidor decidir de una forma fácil y rápida pero con garantías de conseguir el tipo de producto que busca y de acuerdo a los criterios de calidad exigidos.

No obstante, el modelo propuesto posee algunas limitaciones y es susceptible de mejoras, tal y como se expone en el siguiente apartado.

6.3. Limitaciones y líneas futuras de investigación

El trabajo desarrollado no está exento de algunas limitaciones. En nuestra opinión, las más significativas son las siguientes:

1. Algunos de los resultados obtenidos adolecen de cierta provisionalidad, en el sentido de que en el estudio se han incluido más variables que podrían matizarlos y que no se incluyen en este trabajo. En este contexto, y a modo de ejemplo, destacamos que las sugerencias generales podrían variar en función del grado de conocimiento e implicación. Segmentar el estudio en función de estas variables podría ofrecer interesantes resultados.
2. La importancia de los SCA en el comportamiento del consumidor y sus repercusiones en el mercado sólo se han analizado en el contexto de los aceites de oliva en España. Aunque un único caso puede ser suficiente para tomar consciencia de la problemática, podría ser interesante estudiar con mayor profundidad la situación en otros mercados o sectores.
3. La recodificación de las variables para contabilizar el número de aciertos no está exenta de cierta subjetividad. En nuestro caso se optó por un método riguroso muy restrictivo en el caso de las categorías con más términos; sólo se contabilizó como acierto cuando los participantes en el estudio nombraron todos los términos y el signo que los acompañaba (en caso de llevarlo), lo que obviamente incide en las bajas puntuaciones de recuerdo obtenidas.
4. La exposición al estímulo sólo se produce durante un minuto y la recuperación de la memoria se realiza en un corto período de tiempo. En otras palabras, el modelo se centra sólo en la memoria a corto plazo. La duración entre estímulo y respuesta puede afectar en mayor grado la actividad de recuerdo, afectando a las puntuaciones obtenidas. En este sentido, cabría preguntarse si los resultados serían sustancialmente diferentes y si merece la pena (tanto desde el punto de vista técnico como económico) hacer un seguimiento en el tiempo de la aplicación del modelo, con varias medidas temporales.
5. Los resultados obtenidos se han producido en un contexto de sistemas de tres categorías, para evitar el efecto de esta variable. Sería interesante probar el modelo en SCA con otro número de categorías para estudiar la estabilidad de los resultados.

6. El modelo propuesto descansa sobre una serie de etapas y seis indicadores relacionados con los resultados del aprendizaje. Su fundamentación reside en el marco teórico considerado, por lo tanto en ningún caso deben considerarse como dimensiones fijas o inamovibles, sino como orientaciones o ayudas en el estudio de esta problemática. Así, existe la posibilidad de adaptación en función de su contexto de estudio.

Finalmente, a lo largo del texto se han incluido algunas sugerencias que podrían utilizarse en futuras investigaciones. En este sentido, se proponen las siguientes líneas de investigación:

- Profundizando en el análisis efectuado:
 - Analizar la incidencia del grado de conocimiento e implicación en los efectos de las variables consideradas. La utilidad de este análisis sería la de sugerir recomendaciones en función de la situación del mercado (por ejemplo mercados nuevos frente a mercados consolidados).
 - Analizar si en las categorías largas el signo es utilizado como heurístico, inhibiendo el recuerdo de las palabras utilizadas en la categoría. Si este análisis diese un resultado positivo sería interesante primar y estudiar con mayor profundidad el efecto de los signos. Del mismo modo, se debería prestar menos atención a las palabras utilizadas en esta situación en favor de los signos.
- Otras investigaciones:
 - Estudio de la incidencia de otros elementos relacionados con la visualización de las categorías, como por ejemplo letras (A,B,C,) como indicadores de calidad, número de términos óptimo por categoría o número de categorías óptimo.
 - Búsqueda de un sistema de clasificación de alimentos universal, centrado en heurísticos y de fácil aprendizaje y aplicación, que permita de forma intuitiva la máxima comprensión del consumidor en relación a cuántos productos integran el sistema y cuál es la calidad relativa de cada uno de ellos.

Anexo I. Artículo: “Designations
and consumer perceptions: an
experimental study and
implications for agricultural
policy”





Emerald Insight



British Food Journal

Designations and consumer perceptions: An experimental study and implications for agricultural policy

Carla Marano Marcolini Manuel Parras Rosa Esther Lopez-Zafra

Article information:

To cite this document:

Carla Marano Marcolini Manuel Parras Rosa Esther Lopez-Zafra, (2015), "Designations and consumer perceptions", British Food Journal, Vol. 117 Iss 3 pp. 1188 - 1204

Permanent link to this document:

<http://dx.doi.org/10.1108/BFJ-06-2013-0152>

Downloaded on: 20 February 2015, At: 02:14 (PT)

References: this document contains references to 56 other documents.

To copy this document: permissions@emeraldinsight.com

The fulltext of this document has been downloaded 14 times since 2015*

Users who downloaded this article also downloaded:

Biao Xie, Liyuan Wang, Hao Yang, Yanhua Wang, Mingli Zhang, (2015), "Consumer perceptions and attitudes of organic food products in Eastern China", British Food Journal, Vol. 117 Iss 3 pp. 1105-1121 <http://dx.doi.org/10.1108/BFJ-09-2013-0255>

Iddrisu Yahaya, Fred A. Yamoah, Faizal Adams, (2015), "Consumer motivation and willingness to pay for "safer" vegetables in Ghana", British Food Journal, Vol. 117 Iss 3 pp. 1043-1065 <http://dx.doi.org/10.1108/BFJ-10-2013-0296>

Access to this document was granted through an Emerald subscription provided by 500411 []

For Authors

If you would like to write for this, or any other Emerald publication, then please use our Emerald for Authors service information about how to choose which publication to write for and submission guidelines are available for all. Please visit www.emeraldinsight.com/authors for more information.

About Emerald www.emeraldinsight.com

Emerald is a global publisher linking research and practice to the benefit of society. The company manages a portfolio of more than 290 journals and over 2,350 books and book series volumes, as well as providing an extensive range of online products and additional customer resources and services.

Emerald is both COUNTER 4 and TRANSFER compliant. The organization is a partner of the Committee on Publication Ethics (COPE) and also works with Portico and the LOCKSS initiative for digital archive preservation.

*Related content and download information correct at time of download.

The current issue and full text archive of this journal is available on Emerald Insight at:
www.emeraldinsight.com/0007-070X.htm

BFJ
117,3

1188

Received 24 June 2013
 Revised 30 October 2013
 Accepted 5 November 2013

Downloaded by UNIVERSIDAD DE JAEN At 02:14 20 February 2015 (PT)



British Food Journal
 Vol. 117 No. 3, 2015
 pp. 1188-1204
 © Emerald Group Publishing Limited
 0007-070X
 DOI 10.1108/BFJ-06-2013-0152

Designations and consumer perceptions

An experimental study and implications for agricultural policy

Carla Marano Marcolini and Manuel Parras-Rosa
*Department of Business Administration, Accounting and Sociology,
 University of Jaén, Jaén, Spain, and*
 Esther Lopez-Zafrá
Department of Psychology, University of Jaén, Jaén, Spain

Abstract

Purpose – The purpose of this paper is to analyze the labeling and denominations of olive oils and to examine to what extent these factors confuse consumers. Specifically, the authors analyze the extent to which the different denominations of olive oil prevent consumers from distinguishing among the types of olive oil. Furthermore, the authors analyze whether the current generic names of olive oil affect consumer perceptions regarding the product's various qualities and characteristics.

Design/methodology/approach – The authors performed an experiment with 128 participants divided into two groups (experimental $n = 64$ and control $n = 64$). In the pretest, participants completed a survey with 12 terms related to olive oil. The experimental group was then trained in the meaning of each term, after which the group returned to complete the same survey.

Findings – The authors can confirm *H1* and *H2*. Results show that there is no clear knowledge regarding some of these terms.

Social implications – This study provides positive implications to both consumers, providing them a clear information, and producers and marketers, helping distinguish in the market olive oils of more quality.

Originality/value – This paper is pioneer in the literature. The authors provide a number of proposals and amendments regarding olive oil names to improve the knowledge and clarity of olive oil with direct implications for agricultural policy.

Keywords Consumer behaviour, Food policy, Generic names, Olive oil

Paper type Research paper

1. Introduction

In recent years, the consumption of healthy and quality food has increased. Several previous studies demonstrate growing consumer concern regarding these two characteristics in making decisions about food consumption (Fotopoulos and Krystallis, 2003; Mili, 2005; Grunert, 2005; Röhr *et al.*, 2005; Trienekens and Zuurbier, 2007). Consumers choose food based on its perceived value, which includes health and quality features (Shih-Tse Wang, 2010). These features even outrank price in the decision-making process of whether to purchase a food product (Feng *et al.*, 2012). Furthermore, previous research has shown that consumers consider the factors to be closely related (Rijswijk and Frewer, 2008). The increase in demand for higher quality products has also meant an increase in the variety of food that can be found on sale; in turn, marketing strategies are developed toward a greater diffusion of the distinctive attributes of these new categories (Caswell and Mojduszka, 1996).

Continuous changes in the varieties and characteristics of products make it difficult for consumers to become fully informed about food quality (Hellefs and Jacobson, 1999),

causing market information asymmetry (Akerlof, 1970). Thus, the clarity and simplicity of information transmitted is very important. Within a self-purchase context, such information is reflected in food labeling, which acts as a silent seller. Government policies and regulations regarding labeling are intended to facilitate the marketing of food, ensuring that food products meet the guidelines for consumer rights protection and food security. In this regard, Regulation (EU) No. 1169/2011 of the European Parliament and the Council of October 25, 2011, which addresses the provision of food information to consumers[1], makes clear in its preamble that this task is still pending. Food labeling is increasingly using terms that are referred to as quality labeling in the literature to increase the perception of quality that consumers demand. This quality labeling encompasses protected origin denominations (PDO), protected geographical indications (PGI), eco-labeling and quality certified private or generic quality, among others. Several previous studies have examined labeling and its effects on food consumption (Espejel *et al.*, 2009; Robles *et al.*, 2011; Fandos and Flavián, 2011; Aprile *et al.*, 2012; Chrysochou *et al.*, 2012). However, although the inclusion of these parameters in labeling is designed to ensure the quality of food, in practice consumers still have little knowledge regarding the differences in food products, causing buying confusion. Robles *et al.*'s (2011) study on meat quality strategies suggested that nearly 60 percent of consumers surveyed would pay a higher price (premium) if the product had a label guaranteeing its quality. However, the researchers detected a significant lack of such labeling. Aprile *et al.* (2012) conducted an experiment to measure consumer preferences and willingness to pay for products with PDO, PGI, eco-labeling and other quality indications printed on the label (product description such as extra virgin olive oil). The experiment's results indicated the subjects' very poor knowledge of these quality indicators, with the worst score obtained with regard to PGI labeling.

The findings of this study contribute to the debate that emerged in the Green Book of the European Union (EU) on the adequacy of existing certification policies for agricultural products. Specifically, the European Commission proposed in 2009 to clarify and simplify labels by merging the PDO and PGI systems. This proposal, which has not been included in the current Regulation (EU) No. 1151/2012 of the European Parliament and of the Council of November 21, 2012 on the quality guidelines for agricultural and food products, indicates a need to simplify the regulations on agricultural product quality and to provide clear information on products with specific geographical characteristics to enable consumers to make more informed purchasing choices. In sum, both normative and empirical studies show that an increased effort is needed to improve the information provided to consumers and to clarify the food market.

In this study, we analyze the associations individuals make about the terms used to label a food product: olive oil. The main purpose of this study is to analyze the possible confusion that the terminology creates on the individuals and to make proposals to reduce this misunderstanding.

Spain produces two high-quality food products: olive oil, which is the focus of our study, and products from the Iberian pig. In both cases, problems exist in the marketing stage of these products. Specifically, the generic names of the categories that serve to classify and differentiate the products in quality often lead to confusing or unclear information for consumers. In the case of Iberian pig products, after years of demands to clarify and organize the sector, the Ministry of Agriculture, Food and Environment (MAGRAMA) in 2013 proposed a project for a Royal Decree approving the quality standard for meat, ham, shoulder and the Iberian loin. This decree acknowledged that

BFJ
117,3**1190**

there are difficulties with consumers' acceptance and knowledge of the products because of an excessive variety of names on the labeling that may mislead the consumer. Therefore, the Ministry proposed new product names and labeling. The product names must be designated as follows: by product type, by feeding and management and by breed type, which allows the words "100% Iberian" in the case of products with 100 percent pure Iberian genetics[2]; however, it is forbidden in the labeling and advertising of these products to use the term "pure Iberian."

We highlight this prohibition of the use of the term pure because this term has also been misused in the field of olive oil and has caused confusion among consumers. In fact, for many years, the olive oil derived from a mixture of virgin olive oil and refined olive oil has been called pure olive oil (see Reglamento 136/66/EEC of 22 September, establishing a common organization of the market in oils and fats). The use of the term pure to speak about olive oil mixtures demonstrates the mismanagement of olive oil policies regarding designations. It is also true that over the years these policies have attempted to include improvements; in fact, so-called "pure olive oil" is presently called "olive oil-contains only refined olive oils and virgin olive oils." This amendment was made in 2001 by Regulation (EC) No. 1513/2001 (2001)[3]. However, these efforts are insufficient because many consumers are still unaware of the qualitative differences (chemical and sensory) between olive oil and extra virgin olive oil (a blend of refined and virgin). The previous studies indicate this lack of knowledge about olive oils among Spanish consumers (Parras and Torres, 1996; Langreo, 2000; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente-MAGRAMA – 2001, 2005; Calatrava and González (2002); Consejería de agricultura y pesca de la Junta de Andalucía (2010); Navarro *et al.*, 2010; Torres *et al.*, 2012). Furthermore, there is an absence of tradition in Spain for promoting extra virgin oils. For many years, institutional promotions, essentially funded by the EU, have used the generic name "olive oil" to guide consumers and the overall cooking sector with regard to the different qualities and attributes of each type of olive oil (Ruiz *et al.*, 2007). Thus, consumers identify the generic term "olive oil" without clearly distinguishing among the different ranges of olive oil. However, this ignorance does not prevent olive oil from being viewed as a quality product and a base of the Mediterranean diet (Calatrava, 1998a,b; Matsatsinis *et al.*, 2007; Díaz-Méndez and Gómez-Benito, 2010; Chaniotakis *et al.*, 2010; Dios-Palomares and Martínez-Paz, 2011). This finding leads to the following important implication: Although Spanish consumers' lack of knowledge regarding the types of olive oil is not limiting overall consumption, which is secured by the general appreciation of the high quality of this food product, this consumer ignorance is limiting the segmentation of consumption strategy by qualities.

The research of Parras and Torres (1996) and Parras (2000) on the denominations and the market orientation of olive oil discuss several aspects of edible vegetable oil consumers' buying behavior. The researchers analyzed 1,000 respondents in Spain to examine the confusion caused for consumers by designations of olive oil. Although the study indicated the need to introduce changes in the denominations, the researchers neither specify proposals nor analyze the concrete association made by consumers about the words used in the names.

In this work, we make some proposals for changing the terms printed on the labeling of the olive oils, basing on the association, previously measured, that the consumer gives to such terms. The literature review shows that food labeling itself is accessed by the consumer (Vandenberg, 1981), which considers it a very useful source of information, increasing their confidence in the product (Dimara and Skuras, 2005; Storcksdieck

et al., 2010; Norberg *et al.*, 2011; Hodgkins *et al.*, 2012; Morrow, 2013), even modifying final purchase choice (Themistoklis *et al.*, 2012; Swahn *et al.*, 2012). However, there is a problem when this information is incomprehensible or confusing, making the label to lose its value and usefulness (Shannon, 1994; Abbott, 1997).

In fact in the literature review, several studies advocate a change in the labeling to make it more attractive for the consumer (van Herpen and van Trijp, 2011; Graham *et al.*, 2012). Thus, our main aim is to propose terms that are associated as possible to the consumption product and not to confuse or deceive the consumer.

Designations
and consumer
perceptions

1191

2. Objectives and hypothesis

Our revision of the previous research shows that the level of consumer ignorance about the categories of olive oil is high. This ignorance may create confusion in the consumer that relies on their association of olive oil as a quality product, and do not differentiate among different kind of olive oils. Terms used to refer to different varieties of olive oils have different linguistic connotations (e.g. higher quality vs lower quality). However, if consumers do not associate the terms with the proper variety of olive oil, they may consider an olive oil as a less quality one and vice versa, creating confusion in their perceptions and affecting their consumption decisions. Thus, our study goes one step further by analyzing the association grade that some terms have in relation to olive oils. Our goal is to create proposals based on the perceptions of consumers, which could be used to support agricultural policy, to clarify the sector and to improve the marketing of olive oil. We conduct an experiment in which we test how consumers perceive olive oil terms and other terms that have been proposed in the literature along with additional terms that we include testing consumer perception.

To address this goal we propose the following hypotheses.

As shown in the previous literature, olive oil is perceived as a healthy, quality product. We expect that the terms most commonly associated with this product will be those with a meaning expressing excellence or high quality, linguistically speaking, such as pure, refined, natural and virgin[4]. For this reason, terms such as blended (olive oils that are mixed) or rectified, which are not negative linguistically speaking but different to natural or pure, indicating less excellence or quality would not be highly associated with perceived olive oils. Also, we hypothesize that “regular” will not be a term usually related to olive oils, mainly due to the low use nowadays of this term. We believe that the term “eco-friendly” will be associated with olive oil because of the strength of this type of farming and the increase in organic olive oils on the market. Conversely, we believe that “biologic” and “organic” would not be associated specifically with olive oils; that is, although these terms can be used interchangeably, ecological is the term most frequently used.

Finally, we believe that the production methods of cold extraction and first cold pressure, which can voluntarily appear on the labeling of olive oil, are not well understood by the consumer and can create confusion by not being perceived as related to olive oil. Thus, we expect the following:

- H1.* Participants will more strongly relate terms such as virgin, natural, pure, refined and organic with olive oil than terms such as blended, rectified, regular, biological, organic, cold-pressed and first cold pressure.

In our experiment, we presented participants with accurate information about the meaning of terms involving olive oils. Because of the effect of this intervention we expect a number of changes in perceptions regarding the terms in relation to their

BFJ
117,3

initial perceptions. We believe the terms that are listed positively in the intervention, including natural, virgin, cold extraction, regular, eco-friendly, biological and organic, are also associated with olive oil in the posttest. Conversely, terms such as refining, rectified, pure, blended and first cold pressure, which are not viewed as high quality, will be seen as less associated with olive oil after the intervention. We therefore expect the following to occur after the intervention:

1192

H2. Participants will more strongly relate terms such as natural, virgin, cold extraction, regular, eco-friendly, biological and organic to olive oils than terms such as refined, rectified, pure, blended and first cold pressure.

3. Experiment

In this section, we detail the sample, the instruments and the experimental procedure.

3.1 Sample

In total, 128 participants comprised two groups, with 64 in the experimental group and 64 in the control group. According to Malhotra's (1993) classification of experimental designs, we followed a pre-experimental design because random procedures are not used to control extraneous variables. In detail, our design consists of a pretest and a posttest experimental group to which we added a control group. According to Luque (1997) one way to mitigate the effect of selection bias, which can occur when a sample is not evenly distributed, consists in measuring, along with the experimental group to which the intervention is applied, a similar control group with similar relevant characteristics to the experimental group to compare both measures. Thus, our sample was composed of two groups of college students, whose ages ranged from 18 to 28 years ($M=20.37$; $SD=2.03$). The percentage of men and women was 39.4 and 60.6 percent, respectively.

We attempted to approximate the maximum values of these variables for the two groups so that they were as similar as possible. In fact, the value of Pearson χ^2 (exact Sig.=0.77 bilateral) confirms that the significance of the gender variable is not different for both groups.

3.2 Instruments

1. Experimental group. For the pretest we used a survey, and for the intervention we used a PowerPoint presentation of the terms. The experiment was divided into the following two sections: pretest and posttest. The surveys were identical in the two phases; the pretest was marked with the letter A and the posttest with the letter B to observe the effect of the intervention. Similarly, to distinguish that the answers given in the pretest and the posttest corresponded to the same participant, respondents were asked to write the number of the computer station[5] at which they were seated.

The survey used in the experiment consisted of a table of the following 12 terms related to olive oils: biological, natural, pure, regular, rectified, mixing, virgin, refined, organic, organic extraction and cold-pressed and first cold-pressed. These 12 terms were chosen following a review of research and specialized terminology related to olive oil denominations by Parras (2000), along with legislation on olive oils.

Using a five-point Likert scale, participants indicated the degree of the relationship of the olive oil terms, where the value 1 corresponded to "not at all associated with olive oil" and the value 5 corresponded to "completely associated with olive oil."

The participants were asked to not assign the same value to more than two adjectives, thereby avoiding the central tendency of response.

The survey also included demographic data such as age, gender and the location of origin.

In sum, our aim was to analyze consumers' perception of these terms in relation to olive oils to determine whether the terms are ideal when used as a designation of olive oil and to what extent the terms are associated with olive oils.

2. *Control group.* Surveys in the control group were the same as in the experimental group and were administered to students at the University of Jaén (Spain). Students were randomly selected and asked to voluntarily cooperate by completing a questionnaire. Surveys were collected as completed and the students were thanked for their participation

3.3 *Experimental procedure*

The intervention consisted of offering detailed information about the 12 terms included in the survey (see Table II[6]). Thus, once the students completed Survey A, we collected the survey and then explained that we would make a brief statement regarding the terms seen in the survey that had just completed. The explanation was given by the researcher and supported by a presentation in PowerPoint format that students could watch while listening. Once the students were exposed to the information, the projector was turned off and the participants completed the same survey marked with the letter B, this time taking into account the explanation that they had just received. Thus, we use a posttest measure to analyze whether the information influenced the participants' perceptions.

4. Results

For the sake of clarity and brevity, we present our results in the following two sections: those related to the initial perceptions of the participants and those occurring after the intervention.

4.1 *Results from initial perceptions*

Our first hypothesis referred to the initial perceptions of the participants, that is, the associations of terms before undergoing intervention. Thus, we first performed an analysis of the observed values for the total sample ($n = 128$), analyzing the degree to which participants associated the terms with olive oils. For each case, we also analyzed whether there were significant differences in the scores given by participants depending on the group (experimental or control) and gender.

Table II shows the descriptive statistics of the terms ordered from one to 12, from the strongest to the least valued terms related to olive oils.

This classification confirms *H1*. As we predicted, "virgin" and "natural" stand out as the terms most strongly related with olive oil. The findings indicate a clear dominance of these terms. In fact, the standard deviation of virgin is the lowest, representing higher homogeneity among perceptions. Surprisingly, the terms pure and refined occupy the third and fourth position, respectively, showing a higher association to olive oils than expected. The terms that are the least associated with olive oil are first cold-pressed and rectified, far from the term refined, although the two terms are intended to express the same concept.

The GLM multivariate procedure allows us to contrast the null hypotheses about the effects of the group (experimental vs control) and gender (male vs female) on the means

Designations
and consumer
perceptions

1193

BFJ
117,3

1194

Table I.
Information given to
participants in the
intervention

Information	Source and justification
Virgin olive oil: oils obtained by physical procedures, and in a temperature conditions that don't alter the oil. It is a natural product that preserves taste, aromas and the fruit vitamins Virgin≈Natural	Proposal of a new name for virgin olive oils (including the word "natural" in the definition)
Refined olive oil: oil obtained from refining, by chemical procedure, the virgin olive oil of high acidity (not for consumption). These oils have lost their organoleptic and natural properties Rectified: purify liquids Refined≈Rectified	Proposal to change the term "refined" by "rectified" because the latter term denotes more precisely which is the procedure followed. Furthermore, "refined" has confusing connotations for the consumer (Parras, 2000; Montoro and Roldán, 2013)
In designations of olive oils, the terms pure equaled to blended. The mixture of virgin olive oil and refined olive oil was called pure olive oil	Designation of pure olive oil contained in Regulation 136/66/EEC of the Council of September 22, on the common organization of the market in oils and fats There is a proposal to change the term "pure" for the term "regular"
Pure ≈ Blended Regular olive oil, nor Pure neither Blended First cold pressed: virgin or extra virgin olive oil obtained below 27°C from a first mechanical pressing of the olive paste, through a system of traditional extraction with hydro dams. System virtually extinct. The residue remaining on the mats where the olive press makes oil quality is debatable. Cleaning the mats is a high cost Cold extraction: virgin or extra virgin olive oil obtained below 27°C by filtration or centrifugation of the olive paste. It is got high quality oil that retains all its properties Eco-friendly olive oil: is produced by ecological cultive without the use of chemical fertilizers or pesticides	Definitions of "cold-pressed" and "first cold pressing", as they are listed in Commission Regulation (EC) 1019/2002 on marketing standards for olive oil. According to the regulation the display may appear on the labeling on a voluntary basis This definition was completed with a clarification obtained by consulting the Dr Manuel Parras Rosa, an expert in the field of olive oils
Eco-friendly≈Biological≈Organic	Decree 1614/2005 of 30 December, amending Decree 1852/1993, of 22 October, on production of agricultural products and indications referring thereto on agricultural products and foodstuffs According to Royal Decree these three terms can be used interchangeably. We wanted to analyze whether the consumer has this perception. This is of importance because of the notoriety of this kind of food

of the terms. In this case, there is a main effect of gender and a significant interaction of gender $\times$ group (p -value < 0.05). Between-subjects effects indicate that gender has a significant effect with regard to the term blended and that there is an interaction effect of gender and group with regard to the natural and regular terms. "Blended" is valued more positively by women ($M_{w,cg} = 3.03$; $M_{w,eg} = 2.77$; $M_{m,eg} = 2.40$; $M_{m,cg} = 1.91$). "Natural" is perceived as more related to olive oil by men in the control group, followed by women in the experimental group, women in the control group and finally by men in the experimental group ($M_{m,g,c} = 4.23$; $M_{w,g,e} = 4.20$; $M_{w,g,c} = 3.88$; $M_{m,g,e} = 3.50$).

When analyzing the effect of the group on the means of the terms, we found no significant effects (p -value greater than 0.05). This result is positive because it indicates that there are no significant differences between the control group and the experimental group. The only significant difference yielded is for the term "regular"

Ranking of terms		Mean	SD	Designations and consumer perceptions 1195 Table II. The classification of terms related to olive oil, ranked by their means
1	Virgin	4.40	0.93	
2	Natural	3.99	1.12	
3	Pure	3.63	1.01	
4	Refined	3.62	1.18	
5	Eco-friendly	3.49	1.24	
6	Organic	3.12	1.15	
7	Biologic	3.03	1.13	
8	Regular	2.78	1.22	
9	Blended	2.61	1.19	
10	Cold extraction	2.37	1.18	
11	First cold pressed	2.17	1.17	
12	Rectified	2.14	1.02	

(p -value < 0.05), which was valued higher in the control group than in the experimental group ($M_{cg} = 2.91$; $M_{exg} = 2.44$).

Using a t test for independent samples we compared the mean equal variances of the variables (biological, natural, pure, regular, blended, virgin, refined, eco-friendly, organic, cold-pressed and first cold-pressed) by group (control and experimental group). We found significant differences in biological terms ($t = -2.064$, Sig. (two-sided) = 0.041), and regular ($t = -1.994$, Sig. (two-sided) = 0.048) for group averages and with confidence intervals for the difference mean that obviously does not contain the value 0. Participants in the control group associated these terms with olive oils. Although no differences should be found, these differences may be because of not randomly assigning subjects to groups.

4.2 Results after the intervention

Our second hypothesis concerned the association of terms with olive oil after the intervention, i.e., the changes in initial perceptions. Therefore, we focus on the experimental group and examine how the experimental subjects analyze the terms' relation with olive oil before undergoing the treatment (pretest) and after the treatment (posttest). We classify terms by the degree of relationship with olive oil, depending on the estimated mean (see Tables III and IV).

As indicated by the results, the intervention has a clear effect. The most notable change is regarding the terms pure and refined. After the intervention participants do not associate these terms with olive oil to the same extent. Another important change is regarding the biological term, which is now much more related to olive oil, as is the production method of cold extraction.

In view of these results, we can assert that the intervention has had a significant impact on participants, supporting $H2$. Comparing the values for each pair of terms, the t test for related samples yields significant differences at 95 percent confidence in the means between the pretest and the posttest for the majority of terms, except for natural and virgin (see Table V). To analyze whether the differences in scores are considered positive or negative, we conduct the frequency procedure. Previously, we computed two new variables. The first variable indicates the difference between the scores given by the participants to each term in the pretest and the posttest. The other variable is calculated and given a value depending on the meaning of the difference.

BFJ
117,3**1196****Table III.**
The classification of
terms associated
with olive oil by
means

Ranking		Mean	SD
1	Virgen	4.36	0.93
2	Natural	3.92	1.09
3	Pure	3.58	1.03
4	Refined	3.57	1.17
5	Eco-friendly	3.43	1.26
6	Organic	2.95	1.15
7	Biologic	2.83	1.15
8	Blended	2.67	1.17
9	Regular	2.49	1.30
10	Cold-press	2.28	1.09
11	First cold – press	2.14	1.13
12	Rectified	2.09	0.99

Note: Pretest

Table IV.
The classification of
terms associated
with olive oil by
means

Ranking		Mean	SD	p-value
1	Virgin	4.27	1.09	0.639
2	Natural	4.17	1.00	0.117
3	Biologic	4.14	1.08	0.000
4	Ecologic	3.89	1.16	0.013
5	Organic	3.51	1.27	0.005
6	Cold extraction	3.44	1.43	0.000
7	Regular	3.20	1.31	0.014
8	Pure	3.20	1.13	0.042
9	Blended	3.11	1.05	0.039
10	First cold press	2.74	1.43	0.012
11	Refined	2.55	1.35	0.000
12	Rectified	2.51	1.40	0.025

Note: Posttest

Table V.
The percentage of
participants by term
and category

Frequency (%)						
	Biologic	Natural	Pure	Regular	Cold-press	First-cold press
1	5 (7.8%)	17 (26.6%)	26 (40.6%)	13 (20.3%)	10 (15.6%)	16 (25%)
2	47 (73.4%)	25 (39.1%)	12 (18.8%)	27 (42.2%)	37 (57.8%)	34 (53.1%)
3	12 (18.8%)	22 (34.4%)	26 (40.6%)	17 (26.6%)	17 (26.6%)	12 (18.8%)
	Rectified	Blended	Virgin	Refined	Eco-Friendly	Organic
1	15 (23.4%)	16 (25%)	17 (26.6%)	35 (54.7%)	12 (18.8%)	15 (23.4%)
2	31 (48.4%)	28 (43.8%)	15 (23.4%)	11 (17.2%)	29 (45.3%)	35 (54.7%)
3	15 (23.4%)	18 (28.1%)	30 (46.9%)	15 (23.4%)	21 (32.8%)	13 (20.3%)

Notes: 1, decrease in the ranking; 2, increase in the ranking; 3, no change in the ranking

The value 1 refers to a difference between the pretest and the posttest of more than 0. This value indicates that in the posttest the term has increased in the ranking. If the difference is negative, the term has been rated with a high score in the posttest and the variable takes the value 2. Finally, if the scores agree in the pretest and posttest, there is no change and the difference in scores is 0. Thus, this variable takes the value 3.

Once this new variable is calculated, we proceed to calculate the frequencies to identify the percentage of variation in the posttest.

Analyzing these frequencies (Table V) we see that in the majority of cases the terms increase positions in the post-test. Thus, this result implies that participants did not have a clear idea of the meaning of terms related to olive oils. Only “pure” and “refined” decrease, making us believe that there is perception of less association/relation regarding these terms in the olive oil sector. In fact, we think individuals associated these terms with olive oils in the pretest for being linguistically synonym of excellence, provoking confusion in the consumer. Thus, food policies should take into account the necessity of avoiding terms that are not clear, confound the consumer and are less associated to the consumption product. The same is true for the terms “biological” and “cold extraction,” which demonstrated clear changes in the posttest. The turnaround followed by the latter term does not occur in the same way as with first cold-pressure, a term that appeared to be unconvincing to participants. The same trend is viewed for “rectified,” which increases slightly in the ranking but is still a term that is less associated with olive oil than other terms.

The term “regular” remains in middle positions. We should highlight the 10.9 percent of cases missed in the observations, which can be explained as a term in disuse in the sector and therefore difficult for participants to associate with. In addition, “blended” occupies middle positions. Although this term’s change in the posttest is toward higher scores, it still does not position clearly. In the case of “eco-friendly,” “biological” and “organic,” terms considered synonymous in this context, we observed a greater confusion in the last two terms. This result is explained because “eco-friendly” does not change the trend in a pronounced manner; in fact, 32.8 percent of the subjects do not change their scores. However, this is not the case for “biological” and “organic,” which are related to eco-friendly and increase their scores. Overall, the terms that create less confusion and appear to be fairly clear are “virgin” and “natural,” which are only minimally affected by the intervention. We may assert that in the minds of consumers, these two terms are highly associated with olive oil. We understand this degree of association with the term virgin because this term is commonly used in the industry; although “natural” is an obsolete term, we consider that consumers perceive olive oil as a “natural product.”

5. Conclusions

Based on our results, we reach the following conclusions.

First, “virgin” and “natural” are the terms with the strongest relation to olive oils. Individuals perceive that these terms are very clear and highly associated to olive oil.

Second, “rectified” is a term with negative linguistic connotations in Spanish, which scarcely changes after the intervention. However, significant changes are identified in the posttest. As expected, these changes in scores are in a negative sense; in other words, participants do not initially associate the term with olive oils and therefore change their score after receiving information about its meaning in the context of olive oils. We believe that rectified is associated with low quality or excellence. Conversely, the connotations associated with “refined” are very different, receiving better valuations than those of “rectified.” However, both terms are similar in the production process and imply a lower quality of these olive oils than, i.e. virgin or natural. Refined is positively perceived as linguistically referring to “outstanding, gorgeous in a good condition” and thus, related to olive oils which are consider as high quality product. However, when referring to olive oils, refined refers to a chemical process that

BFJ
117,3

1198

transforms a virgin olive oil with high acidity, and unfit for consumption, into an edible olive oil. Thus, a refined olive oil is not as natural product, and its quality is below, as virgin olive oils. Thus, we consider that the term rectified is more appropriated to refer to olive oil than refined.

Third, the term “pure” receives very high ratings because subjects largely associate the term with olive oil. After the explanation, the perception of this term in the context of olive oil decreases considerably.

Fourth, the valuation of “blended” in the degree of association with olive oil turns out to be intermediate. The effect of the intervention is not significant although the resulting changes in participants’ scores are, in general, in a positive sense. Thus, our hypothesis about this term is not fulfilled because our expectation was that the term would decrease in rank after the intervention. One possible explanation is that relating this term to olive oil has a beneficial effect and may decrease any negative connotations.

Fifth, “regular” is a term of central tendency that does not produce positive or negative connotations. However, the effect of the intervention is positive, increasing participants’ scores on the posttest.

The means for the first cold-press and cold extraction production methods are very similar in the pretest; however, in the posttest these terms are separated with significantly higher scores for “cold extraction.” Whereas our expectation was that “first cold-press” would be scored lower after the intervention, we obtained the opposite effect. This result may imply that participants were initially unaware of this term but changed their scores after the intervention to reflect a stronger relationship between the term and olive oil. The central tendency and the marked effect suggest that these terms are unclear for participants.

Because there is a greater awareness of “eco-friendly” than “biological” or “organic,” the latter two terms increase their scores considerably in the posttest. Although “biological” initially scored lower than “eco-friendly” in the pretest, “biological” was one place higher than “eco-friendly” in the posttest, indicating that it is a well-accepted term.

The following chart summarizes the perceptions of the terms and how these perceptions change in the posttest (Figure 1).

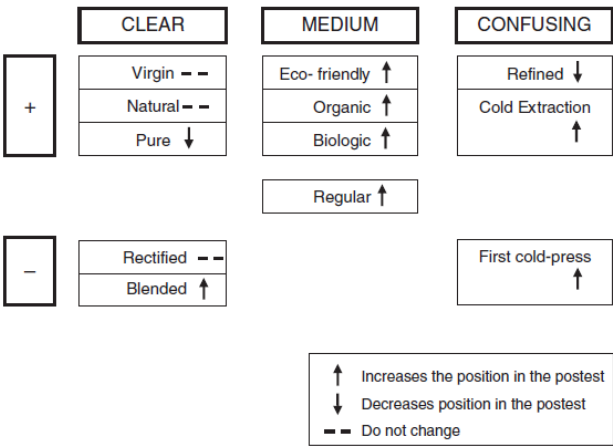


Figure 1.
Summary of the
perception of terms
in the experiment

6. Proposals and recommendations

In this paper we show our disagreement with the oleic policies regarding the designations of olive oils because we believe these policies do not facilitate consumer decision making. For this reason, we present a series of proposals and recommendations endorsed by our results. These are merely indicative and for the sole purpose of calling attention to the need for change. Parras (2000) introduced several proposals intended to change existing names to new ones, e.g., the name “olive oil” to “regular olive oil.” Based on a recent change in legislation, “olive oil” has been renamed “olive oil-contains only refined olive oils and virgin olive oils.” Although we understand that this name change was made with positive intentions, the result was not expected. Confusingly within this designation occurs the term “refined.” As we analyze in our study, this term generates consumer connotations that are modified when the real meaning is explained in the context of olive oil. We therefore believe that the proper term should be “rectified,” which has connotations that are more approximate to the term’s actual meaning.

We further believe that the present term used for olive oil is too long and therefore eventually will end up colloquially referred to by the abbreviated name “olive oil,” which effectively would produce no change. In any case the addition of an explanation is successful, so that consumers can read on label, clarifying that the label should use the term “rectified” instead of “refined” and also the term “regular” to distinguish the “olive oil” variety, the same generic term used to discuss all olive oil. It is really important that consumers know that there are different categories of olive oils. It is proven that consumers associates olive oils with high quality but does not distinguish its varieties. It should be clear that there are high quality or excellent olive oils and also other olive that, although all of them are healthy and good, they are of a lower quality than the previous. Indeed, to mitigate this confusion, we claim the use of the generic term in the plural “olive oils.” The use of the term “regular” is justified in that it is an intermediate term that has no negative connotations; therefore, this term will help to differentiate this variety of oil without damaging it. The name would read “regular olive oil” and we would leave the addition of “contains only rectified olive oils and virgin olive oils” as the compulsory indication on the labeling that should be included but separate from the name so that the name is not as long.

Another change proposed by Parras was to name “virgin olive oil or natural” for virgin oils because in the researcher’s study the term “natural” earned higher scores than the term “virgin” in relation to health. However, our results show that the term “virgin” is always the best positioned, followed closely by “natural.” Therefore, we believe that the most effective idea would be to keep the name “virgin” that is very well positioned in the consumer’s mind, adding the term “natural” in the mandatory statement on the label as follows: “virgin olive oil: natural olive oil obtained directly from olives and solely by mechanical means.” Of course, we would use the term “natural” for all virgin olive oil as is the case of “extra virgin olive oil” [7]. The inclusion of the term “natural” provide a means to further differentiate virgin oils from “regular olive oil” and also serves to answer a growing trend in this century: the increased demand for natural products (Senauer, 2001).

This trend also favors the demand for eco-friendly olive oil. In our results this term appears well-positioned; however, we believe that its position should be better because natural and pure have higher positions. Communication campaigns are necessary to teach consumers about the health benefits of this crop.

In a similar vein, we believe it is necessary to reposition the term “pure”. In our study this term has proved to have positive connotations in the minds of consumers.

Designations
and consumer
perceptions

1199

BFJ
117,3

1200

Although in the past this term was not used in the proper way, referring to blended oil, the present term could be effectively used. Consumers have little memory of this term in association with olive oil, as indicated by the MAGRAMA (2001) study on the designation of olive oils in which only 6.3 percent of purchasing managers knew the previous name, “pure olive oil.” Thus, this term could be repositioned in consumers’ mind but associated with olive oils of higher quality, such as virgin, extra virgin or eco-friendly farming.

Other recommendations relate to proposed voluntary guidelines that can be included in the labeling of olive oils. This is the case for the label “cold-pressed”[8], which the producer may mention on the label. However, based on our results, we believe that this approach would produce no change because consumers neither know nor associate the term. These recommendations should be taken into account before including terms in the labeling to avoid excessive information that the consumer does not understand. In addition, labels should contain information explaining the beneficial properties of this method, which provides a higher quality product and therefore differentiates the product.

In Table VI, we provide a resume of our proposals and recommendations.

Our research has several limitations, including one limitation related to the empirical study conducted. As we discussed, there is a selection bias in the experiment because the experimental units were not assigned randomly. Future research should overcome this limitation through randomization. In addition, there was no follow-up with participants to determine whether the information provided endures beyond participants’ short-term memory. In addition, future research could conduct qualitative studies (e.g. group dynamics and focus groups) for an in-depth study of consumers’ perceptions regarding the various denominations, for example, whether participants care to read the label or understand its contents. Future research also could examine whether knowledge about the varieties of olive oil could be improved through improvements in designations and labeling. Based on our proposals of denominations, a future study also could assess related items such as valuation and price. Despite these limitations, this study contributes scientific knowledge about designations and perceptions of terms used in relation to olive oils and further makes food policy proposals that helps both the consumer (by avoiding confusion) and the producers and marketers of olive oils (positively discriminating those higher quality oils), giving them a fair position in the market and a fair price according to their quality. In this study we focus on olive oils, but could be applied to any food product that has various categories.

Table VI.
Proposals and
recommendations

Modifications in the denominations and definitions of olive oils			
Current denomination	Proposal		Labeling definitions
Olive oil-contains only refined olive oils and virgin olive oils	Regular olive oil		Contains only rectified olive oils and virgin olive oils
Virgin olive oils	Maintain names	Virgin Extra virgin	Add the term “natural” within the compulsory mention
Other proposals and recommendations			
Further information about the term “eco-friendly”			
Repositioning of the term “pure”: possible use for olive oils of higher quality			
Further information about the “cold-press” method			
Use of the generic term “olive oils” in plural			

Notes

1. Modifying Reglamento (CE) No. 1924/2006 and (CE) No. 1925/2006 of the European Parliament and the Council. This derogates Directive 87/250/CEE from the Commission, Directive 90/496/CEE from the Council, Directive 1999/10/CEE from the Commission, Directive 2000/13/CE from the European Parliament and the Council, Directives 2002/67/CE, and 2008/5/CE from the Commission, and Regulation (CE) No. 608/2004 from the Commission.
2. Whose parents are 100 percent pure Iberian as enrolled in the appropriate studbook.
3. Amending Regulation No. 136/66/EEC and Regulation (EC) No. 1638/98, regarding the prolongation of the aid policy and the quality strategy for olive oil
4. The definitions for these terms that appear in the Spanish Language Dictionary of the Spanish Real Academy justify our assertion: virgin: without artifice in its cultivation; refined: outstanding, gorgeous in a good condition; pure: free and free from any mixture of something else; and natural: made with truth, without artifice or any composition mixture.
5. Each computer had an assigned number.
6. This information was obtained from the same sources for the terms and from consultation with experts.
7. We have not proposed any change for the term “extra” because this term expresses quality and any change will only further confuse consumers.
8. We refer only to this indication because it is the most frequently used process, compared to the method of “first cold-pressing”.

Designations
and consumer
perceptions**1201**

References

- Abbott (1997), “Food and nutrition information: a study of sources, uses, and understanding”, *British Food Journal*, Vol. 99 No. 2, pp. 43-49.
- Akerlof, G.A. (1970), “The market for ‘lemons’: quality uncertainty and the market mechanism”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84 No. 3, pp. 488-500.
- Aprile, M.C., Caputo, V. and Nayga, R.M., Jr (2012), “Consumers’ valuation of food quality labels: the case of the European geographic indication and organic farming labels”, *International Journal of Consumer Studies*, Vol. 36 No. 2, pp. 158-165.
- Calatrava, J. (1998a), “Actitudes del consumidor español respecto a los productos ecológicos: análisis de relación entre la recepción de la calidad y la disposición a pagar (DAP) por los aceites de oliva”, *II Jornadas Mediterráneas del Olivar Ecológico y Ecología del Aceite de Oliva, Puente de Génave (Jaén), March, 22-25*.
- Calatrava, J. (1998b), “Consideraciones sobre el potencial de demanda de aceites de oliva en España: potencial para las producciones ecológicas e integrada”, *Texto Del Curso Sobre Sistemas De Producción Integrada En Olivar*, Universidad Internacional de Andalucía, Baeza, September 16.
- Calatrava, J. and González, M.C. (2002), “El consumo y la demanda de aceites de oliva en España: informe de resultados del proyecto CAO98-017”, DESA, Documento De Trabajo, Jaén.
- Caswell, J.A. and Mojduszka, E.M. (1996), “Using informational labeling to influence the market for quality in food products”, *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 78 No. 5, pp. 1248-1253.
- Chaniotakis, I., Lymperopoulos, C. and Soureli, M. (2010), “Consumers’ intentions of buying own-label premium food products”, *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 19 No. 5, pp. 327-334.

BFJ
117,3

1202

- Chrysochou, P., Krystallis, A. and Giraud, G. (2012), "Quality assurance labels as drivers of customer loyalty in the case of traditional food products", *Food Quality and Preference*, Vol. 25 No. 2, pp. 156-162.
- Commission Regulation (EC) (No. 1019/2002)(2002), "Marketing standards for olive oil", DO L 155 de 14.6.2002, June 13, pp. 27-31.
- Consejería de agricultura y pesca de la Junta de Andalucía (2010), "Estudio realizado sobre el grado de conocimiento en etiquetado del aceite de oliva", available at: www.juntadeandalucia.es/servicios/publicaciones/detalle/69765.html (accessed June 15, 2010).
- Díaz-Méndez, C. and Gómez-Benito, C. (2010), "Nutrition and the mediterranean diet. A historical and sociological analysis of the concept of a 'healthy diet' in Spanish society", *Food Policy*, Vol. 35 No. 5, pp. 437-447.
- Dimara, E. and Skuras, E. (2005), "Consumer demand for informative labeling of quality food and drink products: a European union case study", *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 22 No. 2, pp. 90-100.
- Dios-Palomares, R. and Martínez-Paz, J. (2011), "Technical, quality and environmental efficiency of the olive oil industry", *Food Policy*, Vol. 36 No. 4, pp. 526-534.
- Directive (2000/13), "CE of the European Parliament and of the Council of 20 March 2000 on the approximation of the laws of the Member States relating to the labeling", presentation and advertising of foodstuffs, DO L 109 de 6.5.2000, pp. 29-42.
- Espejel, J., Fandos, C. and Flavián, C. (2009), "The influence of consumer involvement on quality signals perception: an empirical investigation in the food sector", *British Food Journal*, Vol. 111 No. 11, pp. 1212-1236.
- Fandos, C. and Flavián, C. (2011), "Consequences of consumer trust in PDO food products: the role of familiarity", *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 20 No. 4, pp. 282-296.
- Feng, H., Feng, J., Tian, D. and Mu, W. (2012), "Consumers' perceptions of quality and safety for grape products: a case study in zhejiang province, China", *British Food Journal*, Vol. 114 No. 11, pp. 1587-1598.
- Fotopoulos, C. and Krystallis, A. (2003), "Quality labels as a marketing advantage: the case of 'PDO Zaragoza' apples in the Greek market", *European Journal of Marketing*, Vol. 37 No. 10, pp. 1350-1374.
- Graham, D., Orquin, J.L. and Visschers, V. (2012), "Eye tracking and nutrition label use: a review of the literature and recommendations for label enhancement", *Food Policy*, Vol. 37, pp. 378-382.
- Grunert, K.G. (2005), "Food quality and safety: consumer perception and demand", *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 32 No. 3, pp. 369-391.
- Hellöfs, L. and Jacobson, R. (1999), "Market share and customer perceptions of quality: when can firms grow their way to higher vs. lower quality?", *Journal of Marketing*, Vol. 63 No. 1, pp. 16-25.
- Hodgkins, C., Barnett, J., Wasowicz-Kirylo, G., Stysko-Kunkowska, M., Gulcan, Y., Kustepeli, Y., Akgungor, S., Chrysochoidis, G., Fernández-Celemin, L., Storcksdieck, S., Gibbs, M. and Raats, M. (2012), "Understanding how consumers categorise nutritional labels: a consumer derived typology for front-of-pack nutrition", *Appetite*, Vol. 59, pp. 806-817.
- Langreo, A. (2000), "Reflexiones en torno a las opciones de calidad en el aceite de oliva", *Distribución y Consumo*, Vol. 54, pp. 89-93.
- Luque, T. (1997), *Investigación de Marketing. Fundamentos*, 1st ed., Ariel, Barcelona, .
- MAGRAMA (2005), "Estudio de la adecuación de la oferta a la demanda de los aceites de oliva virgen y virgen extra envasados", available at: www.magrama.gob.es/es/alimentacion/

- temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/aceites_oliva_tcm7-7867.pdf (accessed June 27, 2008).
- MAGRAMA (2013), "Proyecto de Real Decreto /2013, por el que se aprueba la norma de calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibéricos", MAGRAMA.
- Malhotra, N. K. (1993) Pearson Educación.
- Matsatsinis, N., Grigoroudis, E. and Samaras, A. (2007), "Comparing distributors' judgements to buyers' preferences: a consumer value analysis in the Greek olive oil market", *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 35 No. 5, pp. 342-362.
- Mili, S. (2005), "Transformaciones del consumo alimentario y su repercusión en el sistema agroalimentario", *Revista Española De Estudios Agrosociales y Pesqueros*, Vol. 205, pp. 221-247.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente – MAGRAMA (2001), "Estudio sobre denominación de los aceites de oliva entre responsables de compras de restaurantes", *Sigma Dos*, Febrero, Madrid.
- Montoro, E. and Roldán, M. (2013), "Terminología, normalización y comunicación. Las categorías del aceite de oliva en español, inglés y chino", *Terminology*, Vol. 19 No. 1, pp. 62-92.
- Morrow, S. (2013), "What's behind the label?: Your guide to make informed food choices", *Alive: Canada's Natural Health & Wellness Magazine*, Vol. 363, pp. 67-71.
- Navarro, L., Ruiz, P., Jiménez, B., Barea, F., Penco, J.M. and Vázquez, A. (2010), "La formación de los consumidores en la percepción de la calidad de los aceites de oliva. Reflexiones y estrategias para la valorización de los aceites de oliva virgen extra con DOP andaluces", *Revista de Estudios Empresariales. Segunda época*, Vol. 1, pp. 144-168.
- Norberg, H.M., Mæhle, N. and Korneliussen, T. (2011), "From commodity to brand: antecedents and outcomes of consumers' label perception", *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 20 No. 5, pp. 368-378.
- Parras, M. (2000), "Las denominaciones de los aceites de oliva y la orientación al mercado", Diputación Provincial de Jaén. Instituto de Estudios Giennenses, Jaén.
- Parras, M. and Torres, F.J. (1996), "El consumo de aceite de oliva en los hogares", *Fundación Para La Promoción y El Desarrollo Del Olivar y Del Aceite De Oliva*, Jaén, in Parras, 2005.
- Reglamento (CE) No. 1513/2001 (2001) del Consejo, de 23 de julio de 2001, que modifica el Reglamento n° 136/66/CEE y el Reglamento (CE) n° 1638/98, en lo que respecta a la prolongación del régimen de ayuda y la estrategia de la calidad para el aceite de oliva, L201/4 Diario Oficial de las Comunidades Europeas July 26.
- Reglamento (CE) No. 1925/2006 (2006) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, sobre la adición de vitaminas, minerales y otras sustancias determinadas a los alimentos, L404/26 Diario Oficial de la Unión Europea December 30.
- Reglamento (CE) No. 1924/2006 (2006) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos, L404/9 Diario Oficial de la Unión Europea December 30.
- Regulation (EU) (No. 1151/2012), "Quality schemes for agricultural products and foodstuffs", L 343/1 DOUE December 14, 2012, Regulation of the European Parliament and of the Council, November 21, 2012.
- Regulation (EU) (No. 1169/2011), "On the provision of food information to consumers (DOUE-L-2011-82311), Regulation of the European Parliament and of the Council, October 25, 2011.
- Rijswijk, W. and Frewer, L. (2008), "Consumer perceptions of food quality and safety and their relation to traceability", *British Food Journal*, Vol. 110 No. 10, pp. 1034-1046.
- Robles, R., Vannini, L. and Alvarez, R. (2011), "Quality beef schemes and consumer perception", *Journal of Food Products Marketing*, Vol. 17 No. 2-3, pp. 163-182.

BFJ
117,3

1204

- Röhr, A., Luddecke, A., Drusch, S., Müller, M.J. and Alvensleben, R.V. (2005), "Food quality and safety – consumer perception and public health concern", *Food Control*, Vol. 16 No. 8, pp. 649-655.
- Ruiz, P., Navarro, L., Barea, F. and Vázquez, A. (2007), "La calidad y las denominaciones de origen en los aceites de oliva andaluces", *Distribución y Consumo*, Vol. 96, pp. 42-50.
- Senauer, B. (2001), "The food consumer in the 21st century new research perspectives", working paper, The Retail Food Industry Center, University of Minnesota, St. Paul, MN pp. 1-3.
- Shannon, B. (1994), "Nutrition labelling: putting the consumer first", *British Food Journal*, Vol. 96 No. 4, pp. 40-44.
- Shih-Tse Wang, E. (2010), "Impact of multiple perceived value on consumers' brand preference and purchase intention: a case of snack foods", *Journal of Food Products Marketing*, Vol. 16 No. 4, pp. 386-397.
- Storcksdieck, S., Fernández, L. and Grunert, K.G. on behalf of the FLABEL consortium (2010), "Food labelling to advance better education for life", *European Journal of Clinical Nutrition*, Vol. 64, pp. S14-S19.
- Swahn, J., Mossberg, L., Öström, A. and Gustafsson, I.B. (2012), "Sensory description labels for food affect consumer product choice", *European Journal of Marketing*, Vol. 46 No. 11, pp. 1628-1646.
- Themistoklis, A., Helen Nøstvold, B., Carlehög, M., Heide, M., Østli, J. and Egeness, F.-A. (2012), "The influence of labelling on consumers' evaluations of fresh and thawed cod fillets in England", *British Food Journal*, Vol. 114 No. 11, pp. 1558-1570.
- Torres, F.J., Vega, M. and Gutiérrez, M. (2012), "Análisis de la confusión sobre los aceites de oliva y su efecto en el mercado", *Distribución y Consumo*, Vol. 122, pp. 1-8.
- Trienekens, J. and Zuurbier, P. (2007), "Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges", *International Journal of Production Economics*, Vol. 113 No. 1, pp. 107-122.
- van Herpen, E. and van Trijp, H.C.M. (2011), "Front-of-pack nutrition labels. Their effect on attention and choices when consumers have varying goals and time constraints", *Appetite*, Vol. 57, pp. 148-160.
- Vandenberg, R.J. (1981), "Food label information: what consumers say they use and what they actually use", *Advances In Consumer Research*, Vol. 8 No. 1, pp. 484-487.

Corresponding author

Carla Marano Marcolini can be contacted at: cmarano@ujaen.es

For instructions on how to order reprints of this article, please visit our website:
www.emeraldgroupublishing.com/licensing/reprints.htm
Or contact us for further details: permissions@emeraldinsight.com

Anexo II. Guión de las entrevistas en profundidad



Las entrevistas fueron realizadas por la autora de esta tesis doctoral, debiendo trasladarse hasta el lugar de trabajo de los entrevistados (cuadro II. 1.). La duración media de las entrevistas fue de una hora. A continuación, se presentan el guión de las entrevistas (información dada a los entrevistados). En el mismo se desarrollan dos escenarios, los conocimientos de un consumidor informado o experto y los conocimientos de un consumidor poco informado. Se adjunta únicamente un guión de estas entrevistas y entre paréntesis se señalan los aspectos diferenciales para cada caso.

Tabla II. 1. Datos de la muestra de las entrevistas.

Producto	Cargo	Localidad	Fecha entrevista
Aceites de oliva	Director General Almazara/Envasadora	Canena (Jaén)	13/12/2013
	Director Comercial	Jaén	16/12/2013
	Catadora profesional	Jaén	17/12/2013
	Responsable del área Comercial y Ventas	Sevilla	20/01/2014
	Director General	Estepa (Sevilla)	20/01/2014
Productos procedentes del cerdo ibérico	Gerente empresa embutidos	Fuente Obejuna (Córdoba)	27/01/2014
	Director Gerente de Asociación Interprofesional del cerdo ibérico (ASICI)	Badajoz	27/01/2014
	Propietario de empresa productora	Zafra	27/01/2014
	Fundador del Consorcio de Jabugo	Sevilla	12/02/2014
Vinos	Director General del Consejo Regulador de la Denominación de Origen calificada Rioja	Logroño	13/01/2014
	Directora General	Madrid	29/01/2014
	Fundador de una guía especializada	Madrid	30/01/2014
	Secretaria General del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Vinos de Madrid	Madrid	30/01/2014
	Técnico de la Conferencia española de Consejos Reguladores Vitivinícolas (CECRV)	Madrid	30/01/2014

Guion entrevistas en profundidad. Instrucciones dadas a los entrevistados.

Esta investigación se está llevando a cabo por el grupo de investigación PAIDI “MARKUJA” de la Universidad de Jaén. En la misma estamos analizando el conocimiento que los consumidores deberían tener sobre las categorías de productos. El motivo fundamental es que hemos comprobado empíricamente en estudios anteriores que se produce cierta confusión en los consumidores y no tienen muy claro la diferencia entre las categorías, por categorías entendemos las denominaciones (para el caso de los expertos en el sector oleícola: “aceite de oliva”, “aceite de oliva virgen”, “aceite de oliva virgen extra” y “aceite de oliva virgen ecológico”. Para el caso de los expertos en el sector de los productos procedentes del cerdo ibérico: “bellota 100% ibérico”, “cebo de campo” y “cebo”. Para el caso de los expertos en el sector vitivinícola: “vino”, “vino de mesa”, “vino espumoso”, etc.). Nuestro objetivo principal es desarrollar un sistema de clasificación de cada producto que facilite el aprendizaje del consumidor y la elección en la compra con criterios adecuados. Así, podríamos ayudar al sector a orientar políticas de comunicación hacia los consumidores, para que se produzca una mejor valoración del producto. Para ello, estamos contactando con expertos que tienen un doble perfil: conocen el mercado (esto es, el consumidor) y el producto.

Le voy a plantear dos escenarios, un consumidor poco informado y un consumidor informado o experto en su producto. Empezaremos por el segundo.

Escenario 1. Consumidor informado o experto.

¿Cuál es la principal confusión que tienen los consumidores expertos en su producto? ¿Hay alguna otra fuente de confusión?

¿Qué categorías debería conocer el consumidor experto en el producto?

¿Qué características debe saber de cada categoría?

¿Qué usos debe conocer como los más adecuados para cada categoría?

¿Qué rasgos sensoriales debe conocer en relación a cada categoría?

¿Qué niveles de precios aproximados (rangos o precios medios) debe conocer como típicos de cada categoría?

¿Qué denominaciones de origen, IGP, marcas, debe conocer como más importantes?
 ¿Establecería un ranking de denominaciones de origen? Es decir, denominaciones de carácter más general y otras más específicas.

¿Y sobre el lugar de origen, producción y envasado y comercialización?

¿Qué premios debe conocer como más importantes (internacionales, nacionales, etc.)

¿Qué características nutricionales debe saber en relación a cada categoría (o en general)?

¿Qué debe saber del procedimiento de elaboración de cada categoría?

¿Qué debe saber de cómo conservar, la caducidad, etc. de cada categoría?

Para desarrollar un sistema de clasificación que permita facilitar el aprendizaje del consumidor y la elección adecuada sin confusión, ¿qué recomendaciones nos daría?, ¿en qué se debería de incidir en mayor grado?

Y cómo cree que se podrían mejorar las etiquetas para facilitar el aprendizaje del consumidor y la elección adecuada sin confusión, ¿qué recomendaciones nos daría?, ¿en qué se debería de incidir en mayor grado?

Recomendaciones/ sugerencias.....

¿Qué piensa que es lo más importante que debe saber un consumidor experto para decidir con criterio? Por favor, responda a esta pregunta ordenando las siguientes dimensiones por importancia (1= más importante; si no considera que todas sean importantes, ordene al menos 6 de ellas)

Dimensiones:

____ Características de cada categoría (atributos).

____ Usos más adecuados de cada categoría.

____ Rasgos sensoriales de cada categoría.

____ Niveles de precios.

____ DOP, IGP, marcas.

____ Origen, lugar de producción.

____ Premios.

____ Características nutricionales.

____ Procedimiento de elaboración.

____ Conservación.

____ Caducidad.

____ Otras: (que considere que faltan o que nombraría de otra manera)

Escenario 2. Consumidor poco informado.

¿Cuál es la principal confusión que tienen los consumidores poco informados en su producto? ¿Hay alguna otra fuente de confusión?

¿Qué categorías debería conocer el consumidor experto en el producto?

¿Qué características debe saber de cada categoría?

¿Qué usos debe conocer como los más adecuados para cada categoría?

¿Qué rasgos sensoriales debe conocer en relación a cada categoría?

¿Qué niveles de precios aproximados (rangos o precios medios) debe conocer como típicos de cada categoría?

¿Qué denominaciones de origen, IGP, marcas, debe conocer como más importantes?

¿Establecería un ranking de denominaciones de origen? Es decir, denominaciones de carácter más general y otras más específicas.

¿Y sobre el lugar de origen, producción y envasado y comercialización?

¿Qué premios debe conocer como más importantes (internacionales, nacionales, etc.)

¿Qué características nutricionales debe saber en relación a cada categoría (o en general)?

¿Qué debe saber del procedimiento de elaboración de cada categoría?

¿Qué debe saber de cómo conservar, la caducidad, etc. de cada categoría?

Para desarrollar un sistema de clasificación que permita facilitar el aprendizaje del consumidor y la elección adecuada sin confusión, ¿qué recomendaciones nos daría?, ¿en qué se debería de incidir en mayor grado?

Y cómo cree que se podrían mejorar las etiquetas para facilitar el aprendizaje del consumidor y la elección adecuada sin confusión, ¿qué recomendaciones nos daría?, ¿en qué se debería de incidir en mayor grado?

Recomendaciones/ sugerencias.....

¿Qué piensa que es lo más importante que debe saber un consumidor poco informado para decidir con criterio? Por favor, responda a esta pregunta ordenando las siguientes dimensiones por importancia (1= más importante; si no considera que todas sean importantes, ordene al menos 3 de ellas)

Dimensiones:

____ Características de cada categoría (atributos).

____ Usos más adecuados de cada categoría.

____ Rasgos sensoriales de cada categoría.

____ Niveles de precios.

____ DOP, IGP, marcas.

____ Origen, lugar de producción.

____ Premios.

____ Características nutricionales.

____ Procedimiento de elaboración.

____ Conservación.

____ Caducidad.

____ Otras: (que considere que faltan o que nombraría de otra manera)

Anexo III. Cuestionario



Introducción.

Bienvenido/a

Muchas gracias por participar en esta encuesta.

Pulsa > para empezar.

Cuestionario.

P1. ¿Eres?

- ☐ Hombre
- ☐ Mujer

P2. ¿Cuántos años tienes?

P3. ¿En qué provincia resides?

Álava	Albacete	Alicante	Almería
Ávila	Badajoz	Islas Baleares	Barcelona
Burgos	Cáceres	Cádiz	Castellón
Ciudad Real	Córdoba	A Coruña	Cuenca
Girona	Granada	Guadalajara	Guipúzcoa
Huelva	Huesca	Jaén	León
Lleida	La Rioja	Lugo	Madrid
Málaga	Murcia	Navarra	Ourense
Asturias	Palencia	Las Palmas	Pontevedra
Salamanca	Santa Cruz de Tenerife	Cantabria	Segovia
Sevilla	Soria	Tarragona	Teruel
Toledo	Valencia	Valladolid	Vizcaya
Zamora	Zaragoza	Ceuta	Melilla

P4. ¿Cuál es tu nivel de estudios terminados?

- ☐ Analfabeto/sin estudios
- ☐ Educación primaria
- ☐ Educación secundaria
- ☐ Educación superior

P5. ¿Cuál es tu situación laboral?

- ☐ Trabajo actualmente
- ☐ Parado (antes trabajaba)
- ☐ Parado (nunca he trabajado)
- ☐ Jubilado/retirado/incapacitado
- ☐ Estudiante (no trabajo)
- ☐ Sólo sus labores (no trabajo)

P6. Por favor indica si la frase es en tu opinión verdadera, falsa, o lo desconoces.

	Verdadero	Falso	No lo sé
Los aceites de oliva vírgenes son de más calidad que el de oliva.			
El aceite de orujo de oliva se saca de los restos de la aceituna.			
El principal factor para diferenciar entre calidades es la acidez.			
El aceite de oliva engorda menos que el virgen.			
Los aceites vírgenes extra son ecológicos.			
El aceite de oliva es puro zumo de aceituna, sin manipular.			
Los aceites de oliva refinados tienen más calidad.			
Los aceites de oliva son mezcla de virgen y refinado.			
Los aceites con más acidez tienen un sabor más fuerte.			
El aceite de oliva es igual de saludable que el virgen.			
Los aceites de oliva refinados son más sanos.			

	Verdadero	Falso	No lo sé
Todos los jamones ibéricos de bellota son pata negra.			
Los jamones ibéricos proceden únicamente de animales alimentados con bellota.			
El jamón serrano procede del cerdo ibérico.			
El jamón ibérico de cebo de campo procede de un animal alimentado con pienso.			
El jamón ibérico de bellota puede proceder de un cruce de cerdo ibérico con no ibérico.			
Prácticamente, no hay diferencias de calidad entre los jamones ibéricos.			
Los jamones de etiqueta o precinto blanco son de más calidad que los de precinto rojo.			
Hay cuatro tipos de precinto: negro, blanco, rojo y verde.			
Los de precinto rojo están alimentados con bellota.			
Los de precinto verde se alimentan con pienso.			
Los colores del precinto dependen de la raza y la alimentación del cerdo.			

	Verdadero	Falso	No lo sé
Todos los zumos de naranja envasados llevan azúcares añadidos.			
El néctar de naranja se elabora a partir de zumo de naranja concentrado.			
El néctar de naranja tiene más contenido de naranja natural que el zumo de naranja.			
El zumo de naranja a partir de concentrado se obtiene añadiendo agua potable al concentrado de naranja.			
El néctar de naranja tiene más calidad.			
El néctar de naranja es más sano.			
El néctar de naranja tiene más azúcar.			
El zumo de naranja es 100% zumo de naranjas exprimidas.			
El néctar de naranja tiene un mínimo del 50% de contenido de zumo y/o puré de naranja.			
Zumo “refrigerado” es sinónimo de zumo de naranjas exprimidas.			
Los zumos de naranja envasados tienen más vitamina C que los zumos de naranja a partir de concentrado.			

Tratamiento¹.

P7. A continuación vamos a presentar tres clasificaciones de ciertos productos. Cada una de ellas aparecerá durante un minuto en tu pantalla. Por favor, léelas con atención.

<i>Pantalla 1 (1 minuto)</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Aceite de oliva 	Aceite de máxima calidad obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva 	Aceite obtenido de puro zumo de aceitunas y sólo mediante procedimientos mecánicos, que conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural.
Aceite de oliva 	Aceite obtenido mediante una mezcla de aceites sometidos a un tratamiento de rectificado químico y aceites obtenidos de puro zumo de aceitunas.
<i>Pantalla 2 (1 minuto)</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Jamón ibérico 	Jamón procedente del animal con un 100% de pureza genética, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón ibérico 	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica, sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa, sin aporte de pienso suplementario.
Jamón ibérico	Jamón procedente del animal con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica y alimentado con piensos, constituidos fundamentalmente por cereales y leguminosas, cuyo manejo se realice en sistemas de explotación intensiva.
<i>Pantalla 3 (1 minuto)</i>	
Categoría	Descripción de la categoría
Zumo de naranja 	100% zumo de naranjas frescas, sanas y maduras, conservadas por refrigeración o congelación y que posee el color, el aroma y el sabor característicos del zumo de esta fruta. Sin azúcares añadidos.
Zumo de naranja 	Producto obtenido exclusivamente a partir de zumo de naranja previamente deshidratado y posteriormente reconstituido con agua potable. Lleva incorporados el aroma, la pulpa y las células de la naranja. Sin

¹ Por cuestiones de espacio y para no volver a mostrar todos los tratamientos vistos en el capítulo 4, en este apartado sólo se mostrará el tratamiento X1, secuencia A-J-Z, tal y como lo veían los entrevistados.

	azúcares ni añadidos.
Zumo de naranja 	Producto obtenido a través de la adición de agua, azúcares y añadidos al puré de naranja, con un 50% de contenido mínimo de naranja.

P8. A continuación aparecen algunas frases que intentan mostrar las opiniones de las personas en relación a los alimentos. Por favor, lee la frase e indica tu grado de acuerdo o desacuerdo.

	Muy en desacuerdo				Muy de acuerdo
Consumo teniendo en cuenta los nutrientes de los alimentos (vitaminas, minerales...)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Presto atención a la seguridad alimentaria (confianza en la marca, lugar de compra, cadena de frío, fecha de caducidad...etc.)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Para mí es importante ahorrar tiempo en la compra de alimentos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
...Buscar productos de buena calidad, aunque sean más caros	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
...Buscar productos lo más baratos posible	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Para mí es importante sentir que llevo una vida sana y que me cuido con los alimentos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Para mí es importante o me interesa saber de cocina, de alimentos, propiedades, efectos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Valoro más los alimentos naturales, poco procesados, no precocinados	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Me gusta invertir mi tiempo en la compra de alimentos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Disfruto yendo a comprar a diversos sitios, buscando una buena relación calidad precio o productos específicos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Me gusta comprar/probar nuevos alimentos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Me gusta cocinar, invertir tiempo en la cocina	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Me gusta hacer nuevas recetas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Cocinar es uno de mis hobbies favoritos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Disfruto de la comida (sabores, cantidad)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Soy un gourmet (entiendo de cocina, sabores, platos)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Me gusta ver programas de TV radio, etc. relacionados con cocina y alimentos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Busco información (compro libros, recetas, internet) sobre cocina y alimentos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Me preocupa no saber lo que como (características nutricionales, efectos sobre mi salud)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Me preocupa no elegir bien la calidad de los alimentos por desconocimiento o confusión	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

P9. Con estas preguntas intentamos conocer la implicación o importancia de los tres productos para ti. Por favor, indica tu opinión en una escala que va desde 1 (Nada) hasta 5 (Mucho).

	Nada				Mucho
Consumo aceites de oliva	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Consumo jamón ibérico	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Consumo zumos de naranja	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Los aceites de oliva son importantes para mí, más que otros alimentos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
El jamón ibérico es importante para mí, más que otros alimentos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
El zumo de naranja es importante para mí, más que otros alimentos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Conozco o sé de aceites de oliva más que la media de las personas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Conozco o sé de jamón ibérico más que la media de las personas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Conozco o sé de zumos de naranja más que la media de las personas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Conozco mucho sobre aceites de oliva	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Conozco mucho sobre jamón ibérico	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Conozco mucho sobre zumos de naranja	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Estoy familiarizado con muchas marcas de aceites de oliva	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Estoy familiarizado con muchas marcas de jamón ibérico	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Estoy familiarizado con muchas marcas de zumos de naranja	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

P10. ¿Podrías señalar de qué productos te estamos preguntando?

- ☐ Aceites
- ☐ Alcoholes
- ☐ Mantequillas y margarinas
- ☐ Cafés
- ☐ Mariscos
- ☐ Zumos de naranja
- ☐ Jamones
- ☐ Refrescos
- ☐ Pescados

P11. Medida del recuerdo

<i>Pantalla 1</i>
De los tipos de (aceites de oliva/jamones ibéricos/zumos de naranja) que te hemos presentado, ¿cuáles recuerdas? Si hay algún símbolo o dibujo por favor especifícalo.
<i>Pantalla 2</i>
Dentro de estos, ¿cuál era el de mayor calidad?
☐ No recuerdo ninguno
<i>Pantalla 3</i>
¿Y el segundo mejor en calidad?
☐ No recuerdo ninguno
<i>Pantalla 4</i>
¿Y el tercero?
☐ No recuerdo ninguno

P12. Medida del reconocimiento.

Pantalla 1	
A continuación le presentamos un listado con clasificaciones de aceites de oliva. Por favor, de las categorías que recuerdas de este producto (máximo tres), haz clic en la que pienses que tiene más calidad, después en la segunda en calidad y finalmente en la tercera. <i>Recuerda que puedes desmarcar tus respuestas volviendo a hacer clic en la opción que ya hayas marcado.</i>	
Aceite de oliva 	Aceite de oliva virgen
Aceite de oliva zumo natural mezclado con aceites de oliva rectificados 	Aceite de oliva 1ª
Aceite de oliva zumo natural mezclado con aceites de oliva rectificados 3ª	Aceite de oliva contiene exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes
Aceite de oliva zumo natural	Aceite de oliva zumo natural 
Aceite de oliva 	Aceite de oliva 
Aceite de oliva zumo natural calidad superior 1ª	Aceite de oliva zumo natural 2ª
Aceite de oliva 	Aceite de oliva 2ª
Aceite de oliva zumo natural mezclado con aceites de oliva rectificados 	Aceite de oliva virgen extra
Aceite de oliva zumo natural 	Aceite de oliva zumo natural calidad superior
Aceite de oliva 	Aceite de oliva zumo natural mezclado con aceites de oliva rectificados
Aceite de oliva natural calidad superior 	Aceite de oliva 3ª
Aceite de oliva 	Aceite de oliva zumo natural calidad superior 

Pantalla 2

A continuación le presentamos un listado con clasificaciones de jamón ibérico. Por favor, de las categorías que recuerdas de este producto (máximo tres), haz clic en la que pienses que tiene más calidad, después en la segunda en calidad y finalmente en la tercera.

Recuerda que puedes desmarcar tus respuestas volviendo a hacer clic en la opción que ya hayas marcado.

Jamón de bellota 100% raza ibérica 	Jamón de bellota ibérico 		
Jamón ibérico 	Jamón ibético 2ª	1	
Jamón ibérico  	Jamón de cebo de pienso con más de un 50% de raza ibérica	2	
Jamón ibérico	Jamón de cebo de pienso con más de un 50% de raza ibérica 	3	
Jamón ibérico 	Jamón de cebo de campo ibérico 		
Jamón de bellota 100% raza ibérica	Jamón ibérico 1ª		
Jamón ibérico 3ª	Jamón de bellota con más de un 50% de raza ibérica		
Jamón de bellota 100% raza ibérica  	Jamón de bellota con más de un 50% de raza ibérica 		
Jamón de cebo de pienso con más de un 50% de raza ibérica 3ª	Jamón de bellota con más de un 50% de raza ibérica 2ª		
Jamón de bellota con más de un 50% de raza ibérica 	Jamón ibérico 		
Jamón de bellota 100% raza ibérica 1ª	Jamón de bellota 100% ibérico 		
Jamón ibérico 			

Pantalla 3

A continuación le presentamos un listado con clasificaciones de zumos de naranja. Por favor, de las categorías que recuerdas de este producto (máximo tres), haz clic en la que pienses que tiene más calidad, después en la segunda en calidad y finalmente en la tercera.

Recuerda que puedes desmarcar tus respuestas volviendo a hacer clic en la opción que ya hayas marcado.

Zumo de naranja	Zumo de naranja 100% natural		
			
Zumo de naranja 	Zumo de naranja reconstruido con añadidos 	1	
Zumo de naranja reconstruido con añadidos 	Zumo de naranja 100% natural 	2	
Zumo de naranja 2ª	Zumo de naranja rehidratado 100% natural 	3	
Néctar de naranja	Zumo de naranja 		
Zumo de naranja 	Zumo de naranja rehidratado 100% natural		
Zumo de naranja 	Zumo de naranja 		
Zumo de naranja rehidratado 100% natural 	Zumo de naranja reconstruido con añadidos 3ª		
Zumo de naranja 1ª	Zumo de naranja 100% natural 1ª		
Zumo de naranja 100% natural	Zumo de naranja a partir de concentrado		
Zumo de naranja 	Zumo de naranja 3ª		
Zumo de naranja rehidratado 100% natural 2ª	Zumo de naranja reconstruido con añadidos		

P13. Medida del reconocimiento de la información asociada.

<i>Pantalla 1</i>	
De las categorías de aceites de oliva que aparecen a continuación, marque con una X la información que recuerda haber visto en cada una de ellas. Tenga en cuenta que puede haber varias frases correctas (más de una frase asociada) y que entre cada tipo de aceite puede haber información repetida.	
Aceite de oliva 	☐ Aceite de máxima calidad ☐ Sometidos a un tratamiento de rectificado químico ☐ Sólo mediante procedimientos mecánicos ☐ Contiene exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes ☐ Conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural ☐ Obtenido de puro zumo de aceitunas ☐ Sometido a un tratamiento de refinado ☐ Obtenido mediante una mezcla de aceites
Aceite de oliva 	☐ Sometido a un tratamiento de refinado ☐ Conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural ☐ Contiene exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes ☐ Aceite de máxima calidad ☐ Sólo mediante procedimientos mecánicos ☐ Obtenido de puro zumo de aceitunas ☐ Sometidos a un tratamiento de rectificado químico ☐ Obtenido mediante una mezcla de aceites
Aceite de oliva 	☐ Contiene exclusivamente aceites de oliva refinados y aceites de oliva vírgenes ☐ Obtenido de puro zumo de aceitunas ☐ Obtenido mediante una mezcla de aceites ☐ Aceite de máxima calidad ☐ Sólo mediante procedimientos mecánicos ☐ Sometido a un tratamiento de refinado ☐ Conserva todo el sabor, olor y propiedades del fruto natural ☐ Sometidos a un tratamiento de rectificado químico

Pantalla 2

De las categorías de jamones ibéricos que aparecen a continuación, marque con una X la información que recuerda haber visto en cada una de ellas. Tenga en cuenta que puede haber varias frases correctas (más de una frase asociada) y que entre cada tipo de jamón puede haber información repetida.

Jamon ibérico 	Sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa Para obtener animales del 50% ibérico se emplearán hembras de raza 100% ibérica y machos de raza 100% Duroc Procedente del animal con un 100% de pureza genética Sin aporte de pienso suplementario Con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica Alimentado con piensos, constituidos fundamentalmente por cereales y leguminosas Para obtener animales del 75% ibérico se emplearán hembras de raza 100% ibérica y machos procedentes del cruce de madre de raza 100% ibérica y padre de raza 100% Duroc Cuyo manejo se realice en sistemas de explotación intensiva
Jamón ibérico 	Para obtener animales del 75% ibérico se emplearán hembras de raza 100% ibérica y machos procedentes del cruce de madre de raza 100% ibérica y padre de raza 100% Duroc Alimentado con piensos, constituidos fundamentalmente por cereales y leguminosas Sin aporte de pienso suplementario Para obtener animales del 50% ibérico se emplearán hembras de raza 100% ibérica y machos de raza 100% Duroc Sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba y otros recursos naturales de la dehesa Cuyo manejo se realice en sistemas de explotación intensiva Procedente del animal con un 100% de pureza genética Con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica
Jamón ibérico	Para obtener animales del 50% ibérico se emplearán hembras de raza 100% ibérica y machos de raza 100% Duroc Cuyo manejo se realice en sistemas de explotación intensiva Sin aporte de pienso suplementario Alimentado con piensos, constituidos fundamentalmente por cereales y leguminosas Con al menos el 50% de su porcentaje genético correspondiente a la raza porcina ibérica Sacrificado inmediatamente después del aprovechamiento exclusivo de bellota, hierba

	y otros recursos naturales de la dehesa Procedente del animal con un 100% de pureza genética Para obtener animales del 75% ibérico se emplearán hembras de raza 100% ibérica y machos procedentes del cruce de madre de raza 100% ibérica y padre de raza 100% Duroc

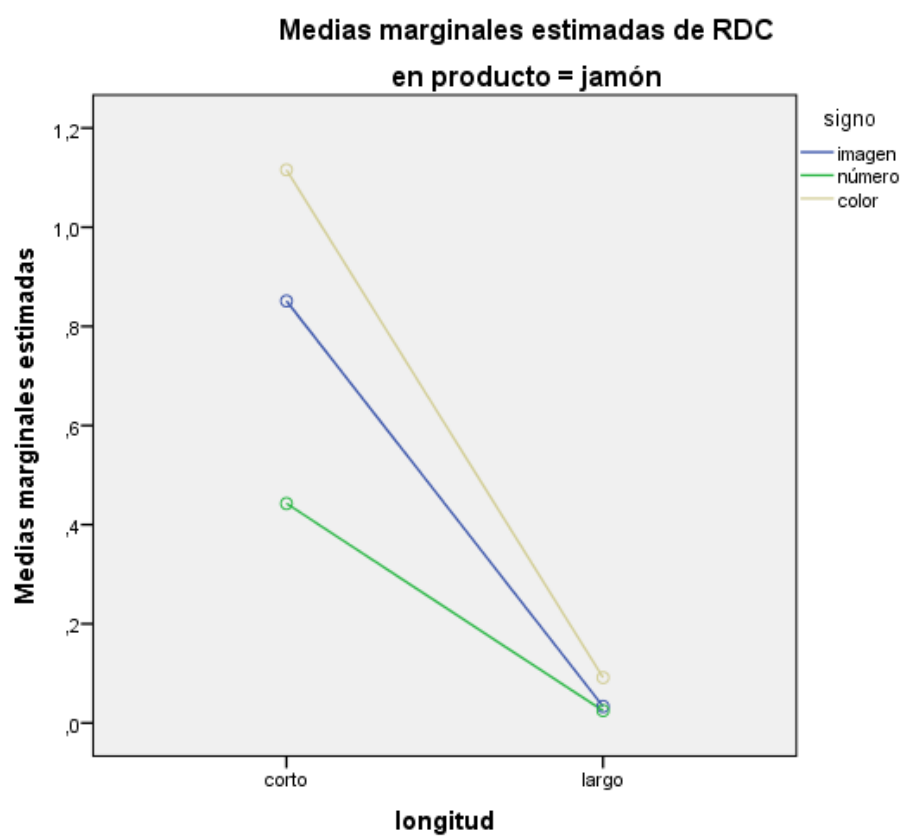
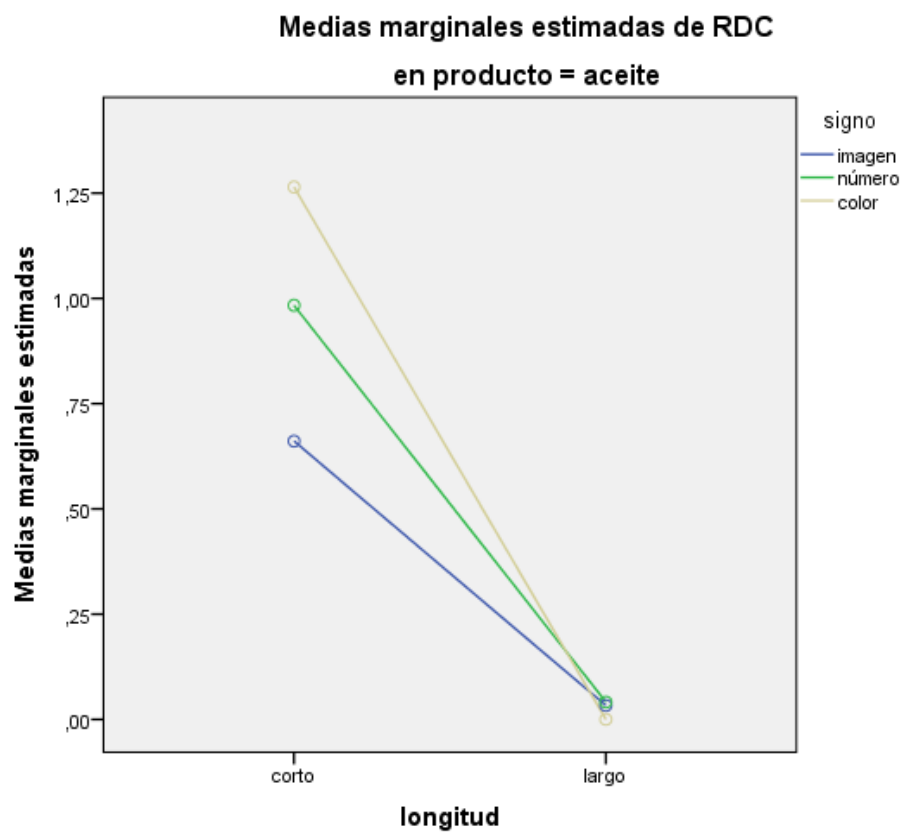
Pantalla 3

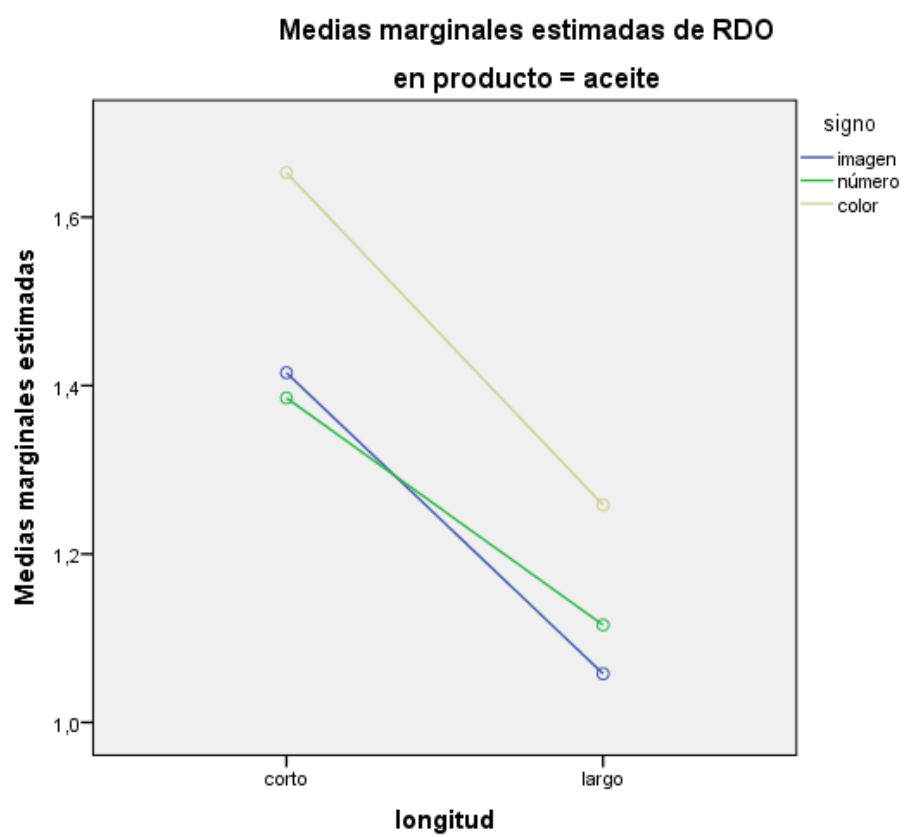
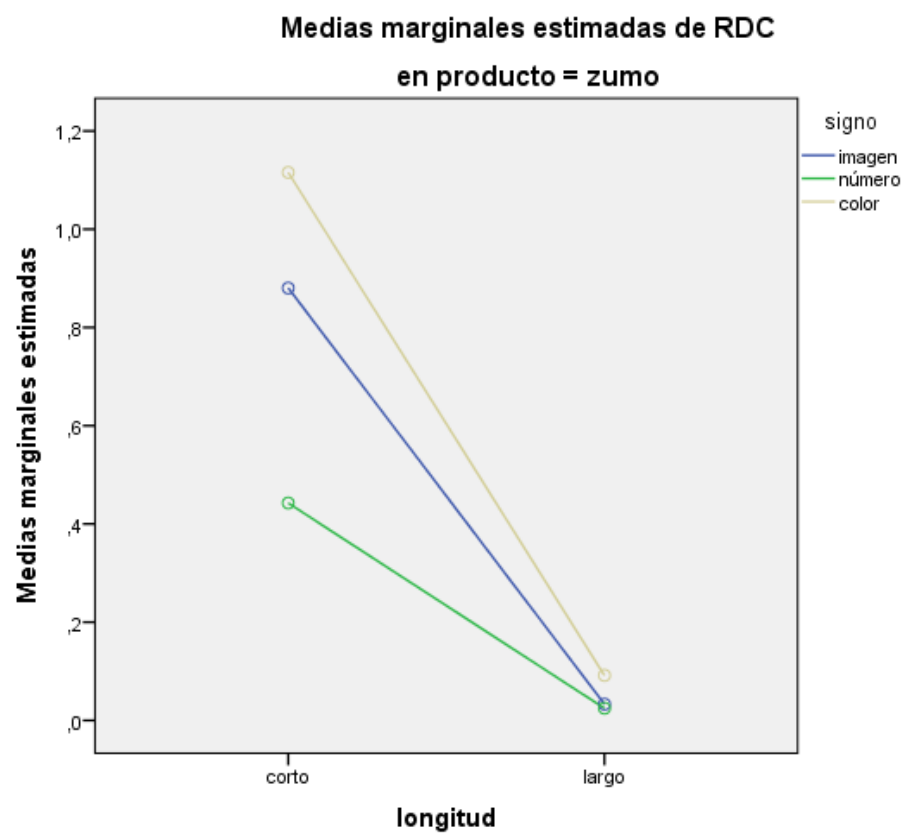
De las categorías de zumos que aparecen a continuación, marque con una X la información que recuerda haber visto en cada una de ellas. Tenga en cuenta que puede haber varias frases correctas (más de una frase asociada) y que entre cada tipo de zumo puede haber información repetida.

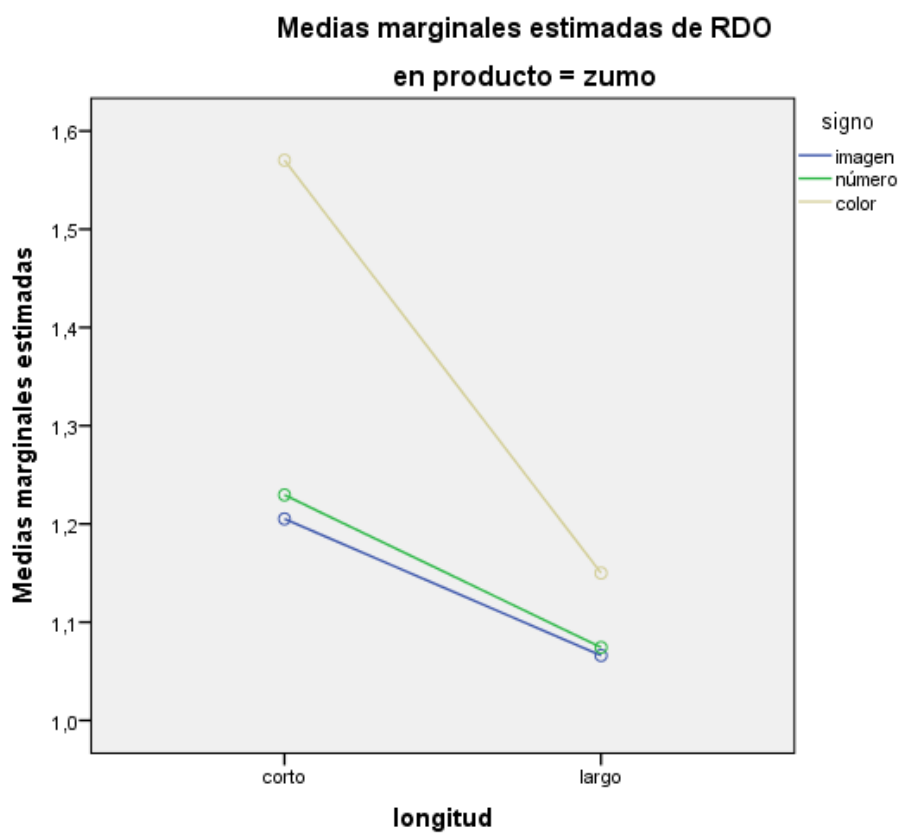
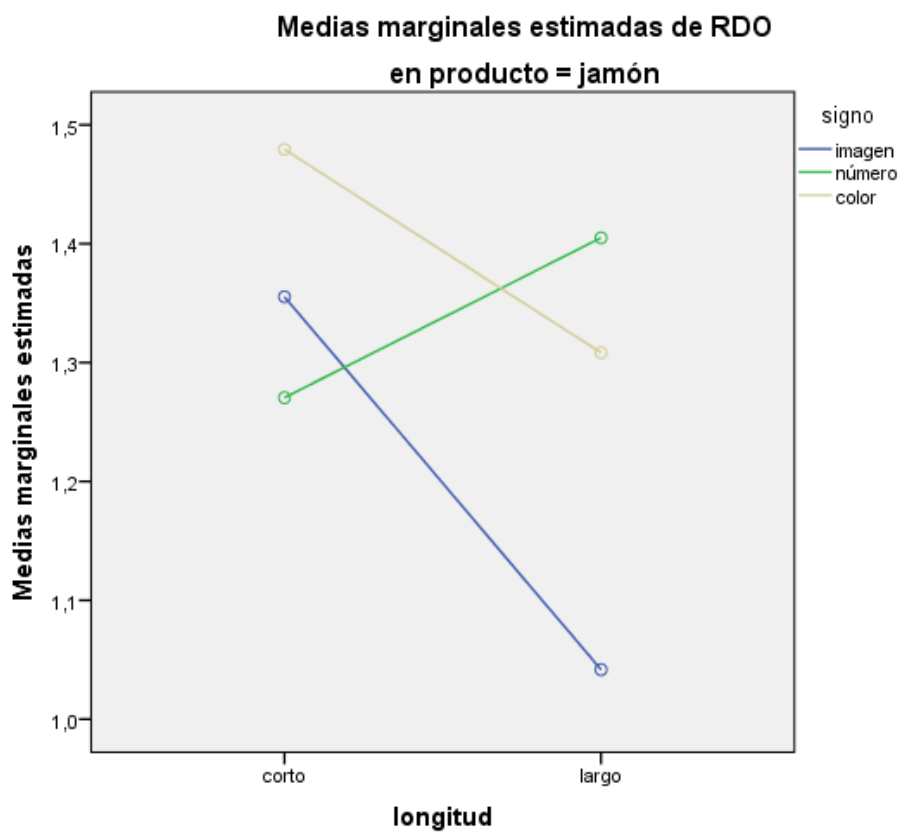
Zumo de naranja 	☐ Que posee el color, el aroma y el sabor característicos de esta fruta ☐ Con un 50% de contenido mínimo de naranja ☐ Sin azúcares añadidos ☐ Conservadas por refrigeración o congelación ☐ 100% zumo de naranjas frescas y maduras ☐ Obtenido a través de la adición de agua, azúcares y añadidos al puré de naranja ☐ Lleva incorporados el aroma, la pulpa y las células de la naranja ☐ Obtenido exclusivamente a partir de zumo de naranja previamente deshidratado y posteriormente reconstituido con agua potable
Zumo de naranja 	☐ Conservadas por refrigeración o congelación ☐ Obtenido exclusivamente a partir de zumo de naranja previamente deshidratado y posteriormente reconstituido con agua potable ☐ Con un 50% de contenido mínimo de naranja ☐ Lleva incorporados el aroma, la pulpa y las células de la naranja ☐ 100% zumo de naranjas frescas y maduras ☐ Obtenido a través de la adición de agua, azúcares y añadidos al puré de naranja ☐ Sin azúcares añadidos ☐ Que posee el color, el aroma y el sabor característicos de esta fruta
Zumo de naranja 	☐ Sin azúcares añadidos ☐ Conservadas por refrigeración o congelación ☐ Que posee el color, el aroma y el sabor característicos de esta fruta ☐ Lleva incorporados el aroma, la pulpa y las células de la naranja ☐ Obtenido exclusivamente a partir de zumo de naranja previamente deshidratado y posteriormente reconstituido con agua potable ☐ Obtenido a través de la adición de agua, azúcares y añadidos al puré de naranja ☐ 100% zumo de naranjas frescas y maduras ☐ Con un 50% de contenido mínimo de naranja

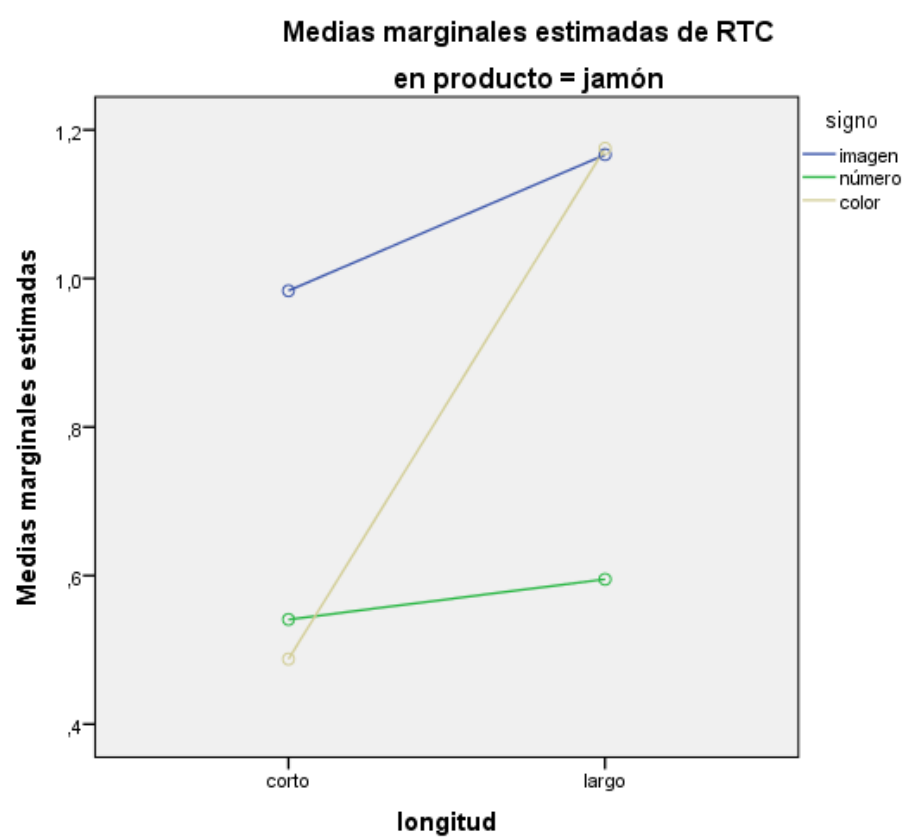
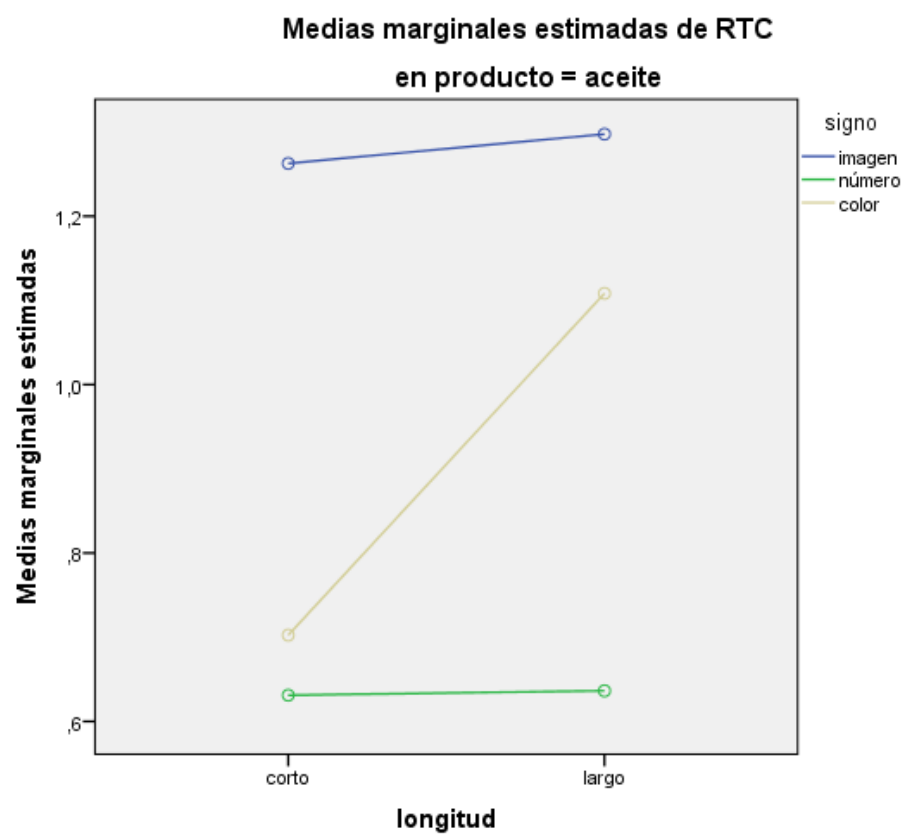
Anexo IV. Medias marginales por producto

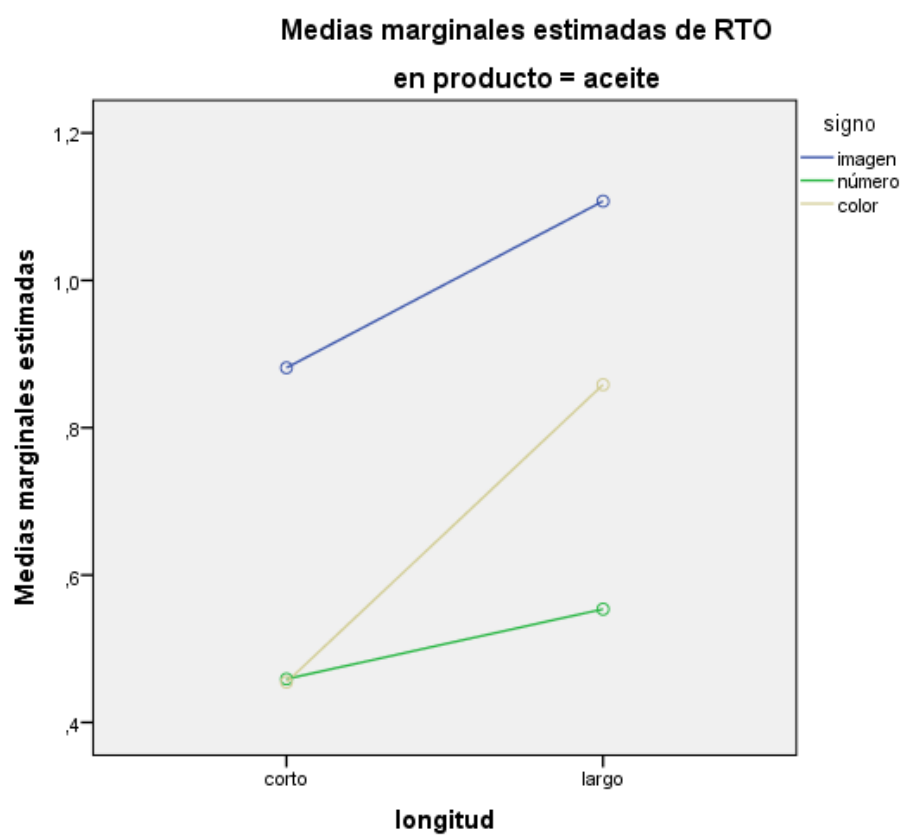
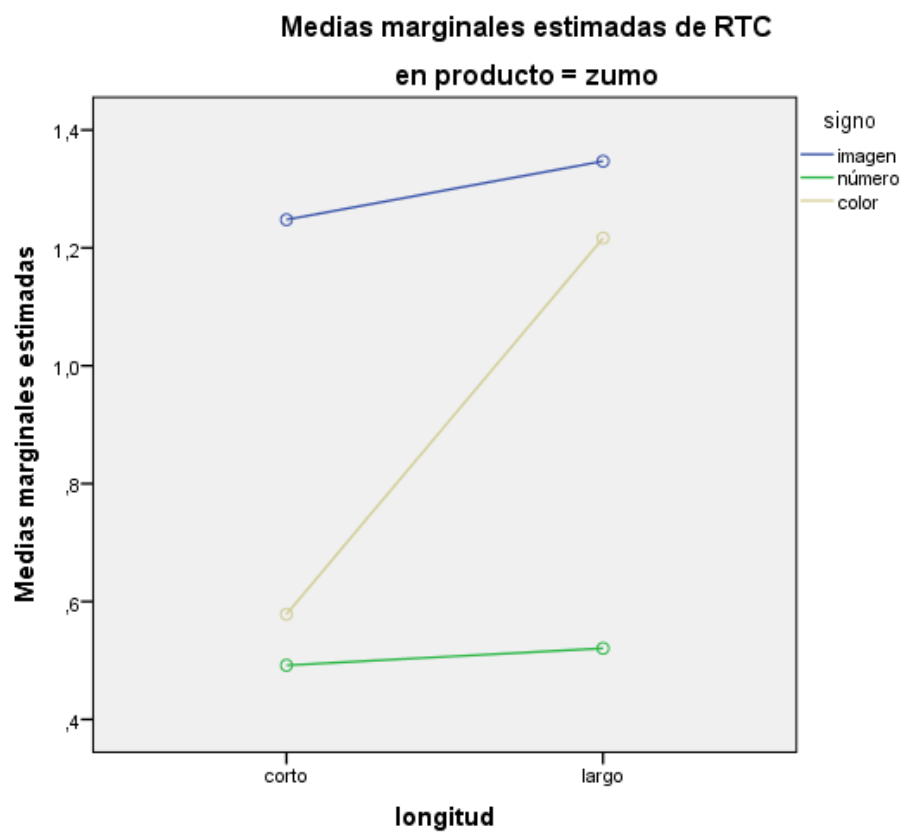


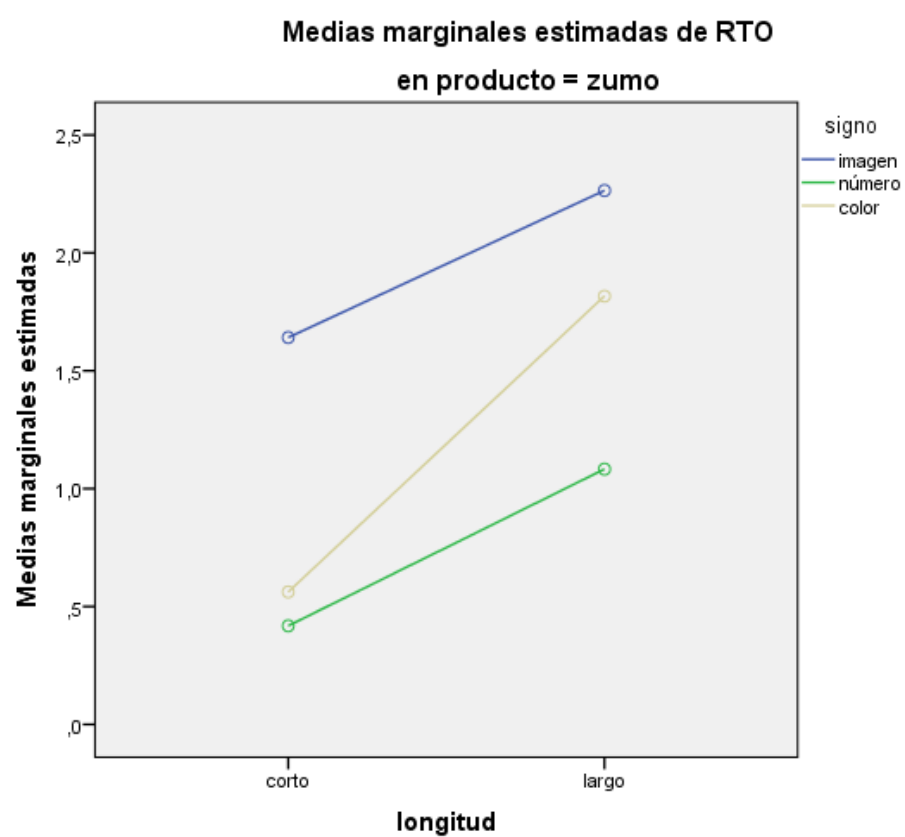
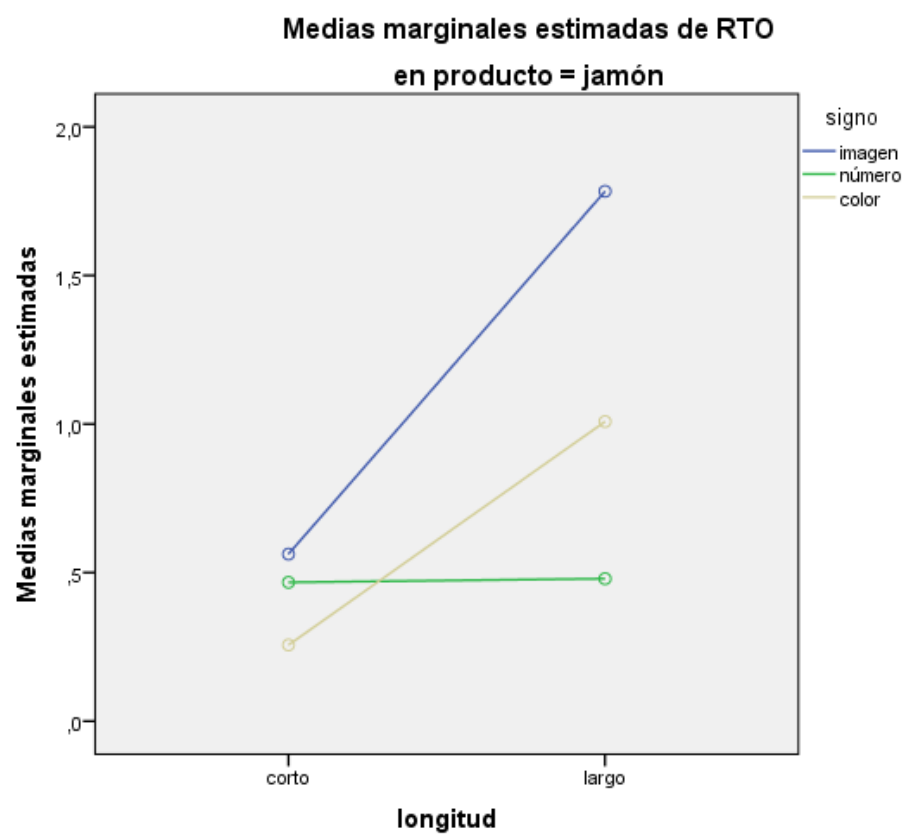


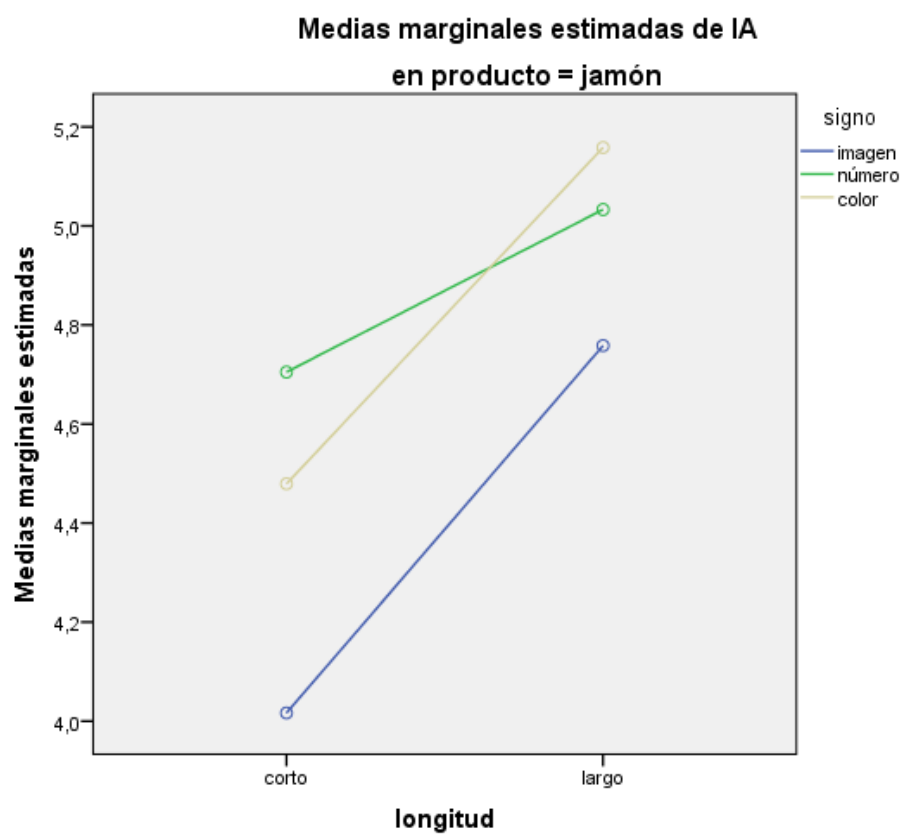
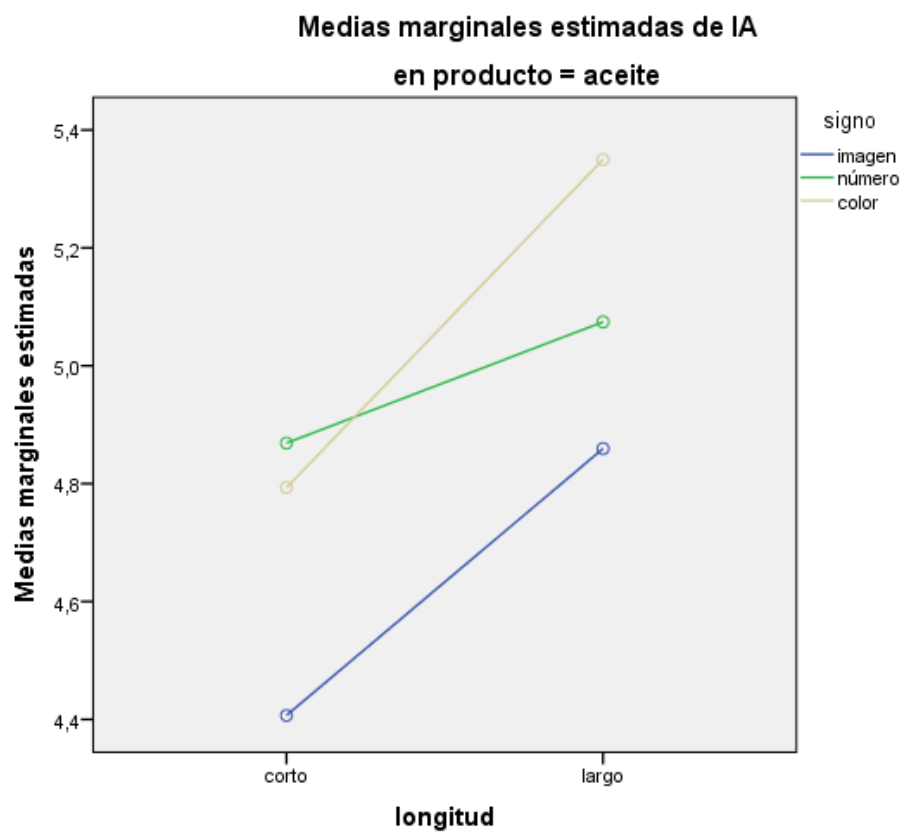


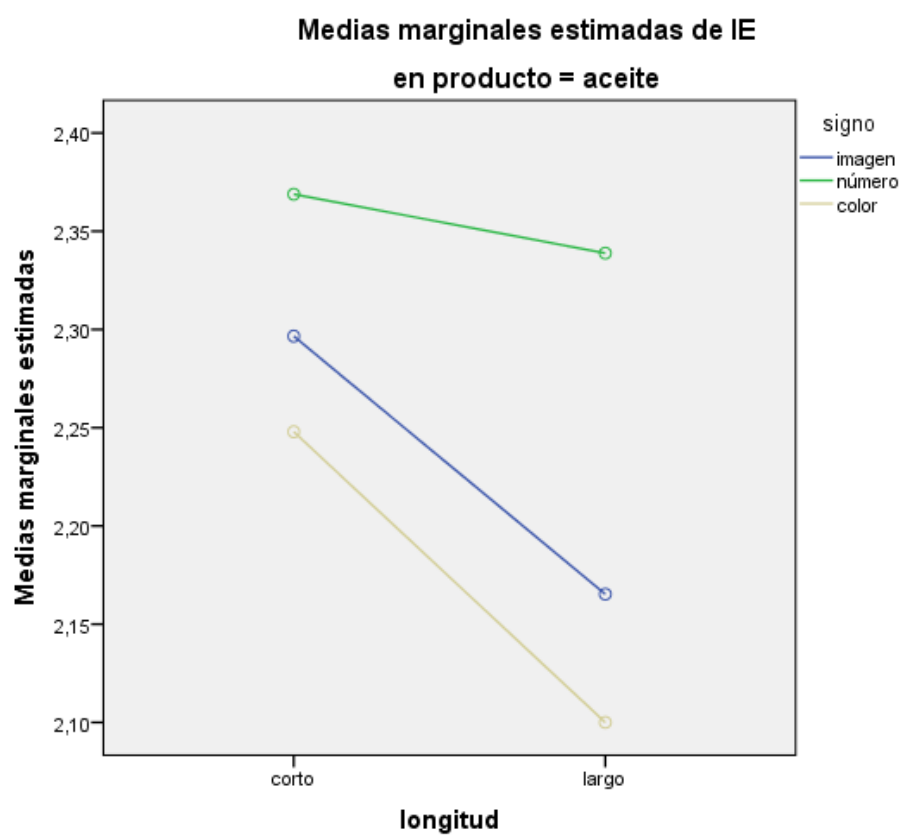
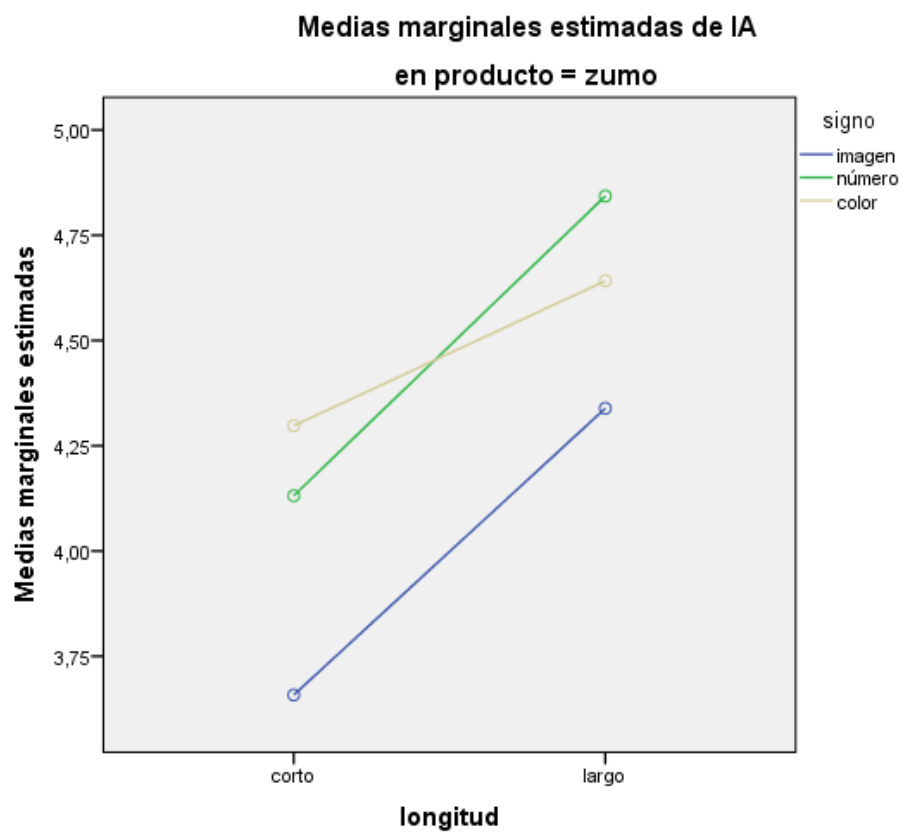


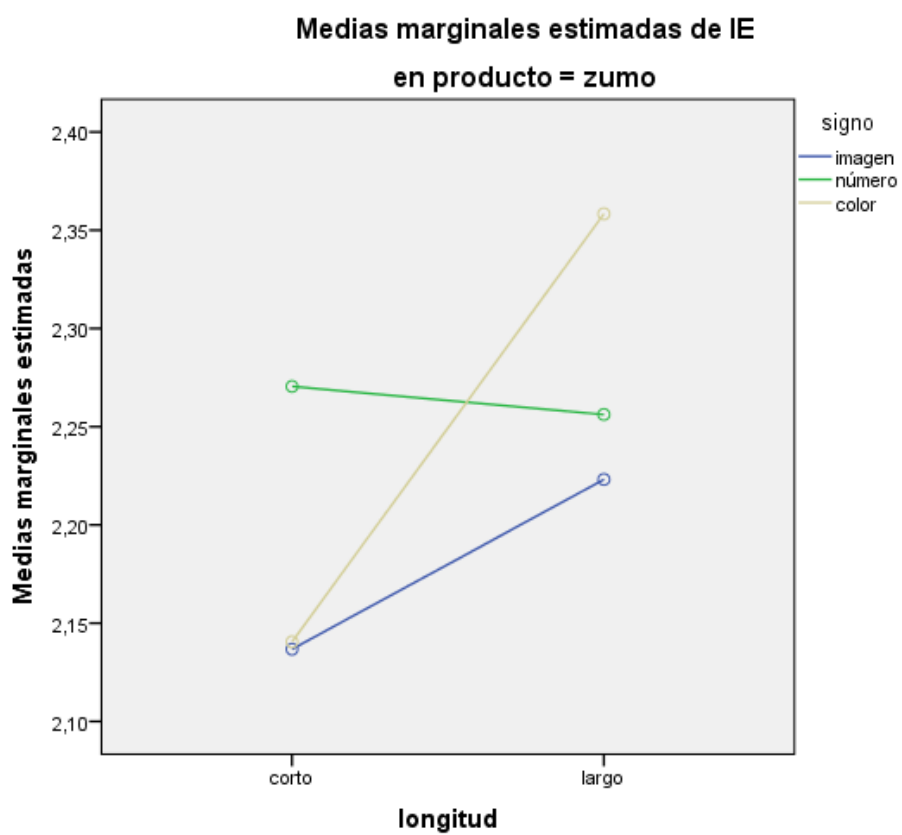
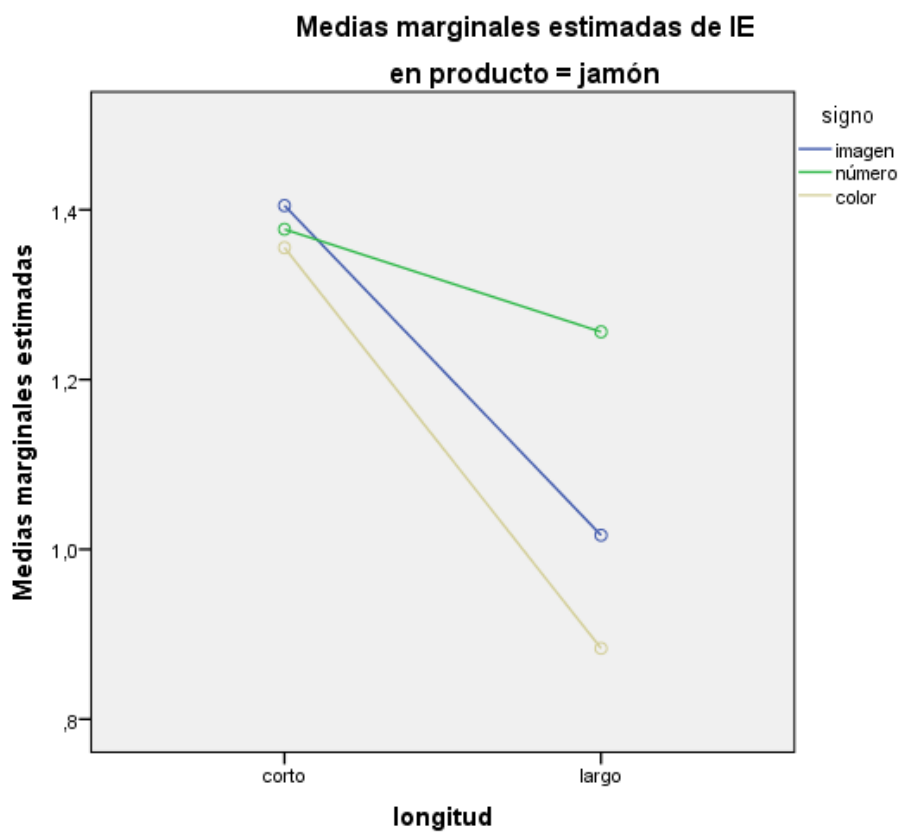












Bibliografía



- Abbott, R. (1997). Food and nutrition information: a study of sources, uses, and understanding. *British Food Journal*, 99 (2), 43–49.
- Ahn, J., y La Ferle, C. (2008). Enhancing recall and recognition for brand names and body copy: A Mixed-Language Approach. *Journal of Advertising*, 37 (3), 107-117.
- Akerlof Akerlof, G.A. (1970). The market for 'lemons': quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84 No. 3, pp. 488-500.
- Alba, J. W., y Hutchinson, J. W. (1987). Dimensions of consumer expertise. *Journal of consumer research*, 13 (4), 411–454.
- Álvarez Calderón, J. (2004). Aceite de oliva. Calidad y comercio. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*, (2823), 101-112.
- Anderson, J. R. (1976). *Language, memory, and thought*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- (1983). *The architecture of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- (1995). *Learning and Memory: An Integrated Approach*. John Wiley & Sons.
- Anderson, J. R., y Bower, G. H. (1972). Recognition and retrieval processes in free recall. *Psychological Review*, 79 (2), 97.
- Anderson, J. R., y Bower, G. H. (1973). *Human Associative Memory*. Psychology Press.
- (1974). A propositional theory of recognition memory. *Memory and Cognition*, 2 (3), 406–412.
- Anderson, J. R., Kosslyn, S. M., y Bower, G. H. (1984). *Tutorials in learning and memory: Essays in honor of Gordon Bower*. WH Freeman.
- Andersson, R. (2012). *Language and Vision. Using visual information in real-world language situations*. Lund University.
- Andrews, J. C., Burton, S., y Kees, J. (2011). Is simpler always better? Consumer evaluations of Front-of-Package nutrition symbols. *Journal of Public Policy and Marketing*, 30 (2), 175-190.

- Ares, G., y Deliza, R. (2010). Studying the influence of package shape and colour on consumer expectations of milk desserts using word association and conjoint analysis. *Food Quality and Preference*, 21 (8), 930-937.
- Ares, G., Giménez, A., Bruzzone, F., Antúnez, L., Sapolinski, A., Vidal, L., y Maiche, A. (2012). Attentional capture and understanding of nutrition labelling: A study based on response times. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 63 (6), 679-688.
- Ares, G., Piqueras-Fiszman, B., Varela, P., Marco, R. M., López, A. M., y Fiszman, S. (2011). Food labels: Do consumers perceive what semiotics want to convey? *Food quality and preference*, 22 (7), 689–698.
- Aschemann-Witzel, J., Grunert, K. G., van Trijp, H. C. M., Bialkova, S., Raats, M. M., Hodgkins, C. y Koenigstorfer, J. (2013). Effects of nutrition label format and product assortment on the healthfulness of food choice. *Appetite*, 71, 63-74.
- Atkinson, R. C., y Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. *The psychology of learning and motivation*, 2, 89–195.
- Aydinoğlu, Ni. Z., y Krishna, A. (2011). Guiltless gluttony: The asymmetric effect of size labels on size perceptions and consumption. *Journal of Consumer Research*, 37 (6), 1095–1112.
- Bagozzi, R. P., y Silk, A. J. (1983). Recall, recognition, and the measurement of memory for print advertisements. *Marketing Science*, 2 (2), 95–134.
- Baranowski, T., Cullen, K. W., y Baranowski, J. (1999). Psychosocial correlates of dietary intake: advancing dietary intervention. *Annual review of nutrition*, 19 (1), 17–40.
- Batra, R., Myers, J. G., y Aaker, D. A. (1996). *Advertising Management* (Quinta edición). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Becker, M. W., Bello, N. M., Sundar, R. P., Peltier, C., y Bix, L. (2015). Front of pack labels enhance attention to nutrition information in novel and commercial brands. *Food Policy*, 56, 76-86.

- Bercovitz, A., González, J. A. G.-C., Corona, E. G., Carlo, I. Q., y Luengo, R. G. (2003). *Comentarios a la ley de marcas*. Aranzadi.
- Bernabéu, R.; Olmeda, M.; Díaz, M. y Olivas, R. (2009). Oportunidades comerciales para el aceite de oliva de Castilla-La Mancha. *Grasas y Aceites*, 60 (5), pp. 525-533.
- Bettman, J. R. (1979). Memory factors in consumer choice: A review. *The Journal of Marketing*, 43 (2), 37–53.
- Bettman, J. R., y Park, C. W. (1980). Effects of prior knowledge and experience and phase of the choice process on consumer decision processes: A protocol analysis. *Journal of consumer research*, 7 (3), 234–248.
- Bjørner, T. B., Hansen, L. G., y Russell, C. S. (2004). Environmental labeling and consumers' choice: an empirical analysis of the effect of the Nordic Swan. *Journal of Environmental Economics and Management*, 47 (3), 411-434.
- Blake, C. E., Bisogni, C. A., Sobal, J., Devine, C. M., y Jastran, M. (2007). Classifying foods in contexts: How adults categorize foods for different eating settings. *Appetite*, 49 (2), 500–510.
- Borgmeier, I., y Westenhoefer, J. (2009). Impact of different food label formats on healthiness evaluation and food choice of consumers: a randomized-controlled study. *BMC Public Health*, 9 (1), 184.
- Botonaki, A., Polymeros, K., Tsakiridou, E., y Mattas, K. (2006). The role of food quality certification on consumers' food choices. *British Food Journal*, 108 (2), 77–90.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American psychologist*, 36(2), 129.
- (1987). Commentary on mood and memory. *Behaviour research and therapy*, 25 (6), 443–455.
- Bower, G. H., y Cohen, P. R. (1982). Emotional influences in memory and thinking: Data and theory. *Affect and cognition*, 291–331.
- Bower, G. H., Karlin, M. B., y Dueck, A. (1975). Comprehension and memory for pictures. *Memory and Cognition*, 3 (2), 216-220.

- Brosius, H.-B. (1989). Influence of presentation features and news content on learning from television news. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 33 (1), 1-14.
- Brucks, M. (1985). The effects of product class knowledge on information search behavior. *Journal of consumer research*, 12 (1), 1–16.
- Burdick, R. K. (1983). Statement of Hypotheses in the Analysis of Variance. *Journal of Marketing Research*, 20 (3), 320-324.
- Burton, S., Biswas, A., y Netemeyer, R. (1994). Effects of alternative nutrition label formats and nutrition reference information on consumer perceptions, comprehension, and product evaluations. *Journal of Public Policy and Marketing*, 13 (1), 36–47.
- Cabrera, E. R., Arriaza, M. y Rodríguez-Entrena, M. (2015). ¿Qué atributos del aceite de oliva virgen extra demandan los consumidores en Andalucía? Un enfoque hedónico. *El aceite de oliva. Actas Simposio Expoliva 2015. Jaén (España), 6-8 de mayo*.
- Calatrava, J. (1998a). Actitudes del consumidor español respecto a los productos ecológicos: análisis de la relación entre la recepción de la calidad y la Disposición a Pagar (DAP) por los aceites de oliva. *II Jornadas Mediterráneas de Olivar Ecológico y Ecología del Aceite de Oliva*, 1–13.
- (1998b). Consideraciones sobre el potencial de demanda de aceites de oliva en España: potencial para las producciones ecológica e integrada. *Texto del curso sobre Sistemas de producción integrada en olivar. Universidad Internacional de Andalucía. Baeza. Septiembre*, 16.
- Calatrava, J., y González Roa, M. C. (2002). El consumo y la demanda de aceites de oliva en España: Informe de resultados del Proyecto CAO98-017. *DESA Documento de Trabajo*.
- Calderón, J. Á. (2004). Aceite de oliva. Calidad y comercio. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*, (2823), 101-112.
- Caswell, J. A., y Padberg, D. I. (1992). Toward a more comprehensive theory of food labels. *American Journal of Agricultural Economics*, 74 (2), 460–468.

- Caswell, J. A. (1998). Valuing the benefits and costs of improved food safety and nutrition. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 42 (4), 409-424.
- Confederación española de organización de amas de casa, consumidores y usuarios - CEACCU-(2000). Las españolas y la seguridad alimentaria. En <http://www.ceaccu.org/content/view/190/93/>, consultado el 7 de julio de 2008.
- Chaiken, S. (1980). Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cues in persuasion. *Journal of personality and social psychology*, 39 (5), 752.
- (1987). The heuristic model of persuasion. En *Social Influence: The Ontario Symposium* (M. P. Zanna, J. M. Olson y C. P. Herman, Vol. 5, pp. 3-39). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chaiken, S., Liberman, A., y Eagly, A. H. (1989). Heuristic and systematic information processing within and beyond the persuasion context. En *Unintended thought: Limits of awareness, intention, and control* (J. S. Uleman y J. A. Bargh). Guilford, New York.
- Chan-Halbrendt, C., Zhllima, E., Sisior, G., Imami, D., y Leonetti, L. (2010). Consumer preferences for olive oil in Tirana, Albania. *International Food and Agribusiness Management Review*, 13 (3), 55-74.
- Chaniotakis, I. E., Lymperopoulos, C., y Soureli, M. (2010). Consumers' intentions of buying own-label premium food products. *Journal of Product and Brand Management*, 19(5), 327-334.
- Chen, S., y Chaiken, S. (1999). The heuristic-systematic model in its broader context. En *Dual-process theories in social psychology* (Shelly Chaiken y Yaacov Trope, pp. 73-96).
- Chen, Y.-C., y Spence, C. (2010). When hearing the bark helps to identify the dog: Semantically-congruent sounds modulate the identification of masked pictures. *Cognition*, 114 (3), 389-404.
- Clark, S. E., y Burchett, R. E. (1994). Word frequency and list composition effects in associative recognition and recall. *Memory & Cognition*, 22 (1), 55-62.

- Cole, C. A., y Houston, M. J. (1987). Encoding and media effects on consumer learning deficiencies in the elderly. *Journal of Marketing Research*, 24 (1), 55–63.
- Collins, A. M., y Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological review*, 82 (6), 407.
- Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía (2010). Estudio realizado sobre el grado de conocimiento en etiquetado del aceite de oliva. En <http://www.juntadeandalucia.es/servicios/publicaciones/detalle/69765.html>, consultado en junio 2010.
- Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural de la Junta de Andalucía (2014). Las preferencias del consumidor de aceite de oliva virgen extra (Cabrera, E.R.; Rodríguez-Entrena, M.; Arriaza, M.). Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera, p. 1-11. Formato digital (e-book).
- Consejo Económico y Social (1999). Los derechos del consumidor y la transparencia del mercado: Sesión del pleno de 17 de febrero (Primera ed.). Madrid: Colección Informes.
- Consejo Oleícola Internacional- COI- (2015). Evolución del consumo mundial del aceite de oliva. Newsletter-Mercado Oleícola, febrero de 2015.
- Costa, A. I. A., Dekker, M., Beumer, R. R., Rombouts, F. M., y Jongen, W. M. F. (2001). A consumer-oriented classification system for home meal replacements. *Food Quality and Preference*, 12 (4), 229-242.
- Cowburn, G., y Stockley, L. (2005). Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 8 (1), 21–28.
- Craik, F. I., y Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 11 (6), 671–684.
- Craik, F. I., y Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of experimental Psychology: general*, 104 (3), 268.
- Cronley, M. L., Posavac, S. S., Meyer, T., Kardes, F. R., y Kellaris, J. J. (2005). A Selective Hypothesis Testing Perspective on Price-Quality Inference and Inference-Based

- Choice. *Journal of Consumer Psychology (Lawrence Erlbaum Associates)*, 15 (2), 159-169.
- Davies, M. A., y Wright, L. T. (1994). The importance of labelling examined in food marketing. *European Journal of Marketing*, 28 (2), 57-67.
- Delgado, C., Gómez-Rico, A., y Guinard, J.-X. (2013). Evaluating bottles and labels versus tasting the oils blind: Effects of packaging and labeling on consumer preferences, purchase intentions and expectations for extra virgin olive oil. *Food Research International*, 54 (2), 2112-2121.
- Díaz-Méndez, C., y Gómez-Benito, C. (2010). Nutrition and the Mediterranean diet. A historical and sociological analysis of the concept of a «healthy diet» in Spanish society. *Food Policy*, 35 (5), 437-447.
- Díaz Rojo, J. A., Morant, R. i M., y Westall Pixton, D. (2006). *El culto a la salud y la belleza (la retórica del bienestar)*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Dios-Palomares, R., y Martínez-Paz, J. M. (2011). Technical, quality and environmental efficiency of the olive oil industry. *Food Policy*, 36 (4), 526-534.
- Dorfman, J. (1994). Sublexical components in implicit memory for novel words. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20 (5), 1108.
- Dörnyei, K. R., y Gyulavári, T. (2015). Why do not you read the label? An integrated framework of consumer label information search. *International Journal of Consumer Studies*, 1-9.
- Drescher, L. S., Roosen, J., y Marette, S. (2014). The effects of traffic light labels and involvement on consumer choices for food and financial products: Traffic light labels on food/financial products. *International Journal of Consumer Studies*, 38 (3), 217-227.
- Dubow, J. S. (1995). Advertising recognition and recall by age: including teens. *Journal of Advertising Research*, 35 (5), 55-60.
- Dunbar, G. (2010). Task-based nutrition labelling. *Appetite*, 55 (3), 431-435.

- Emrich, T. E., Mendoza, J. E., y L'Abbé, M. R. (2012). Effectiveness of front-of-pack nutrition symbols: A pilot study with consumers. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 73 (4), 200-203.
- Erzincanli, F., y Sharp, J. M. (1997). A classification system for robotic food handling. *Food Control*, 8 (4), 191-197.
- Feldman, C., Harwell, H., y Brusca, J. (2013). Using student opinion and design inputs to develop an informed university foodservice menu. *Appetite*, 69, 80-88.
- Feng, S. (2011). *The Effects of Price Context and Prior Product Knowledge on Consumers' Product Evaluations*. Drexel University.
- Feunekes, G. I. J., Gortemaker, I. A., Willems, A. A., Lion, R., y van den Kommer, M. (2008). Front-of-pack nutrition labelling: Testing effectiveness of different nutrition labelling formats front-of-pack in four European countries. *Appetite*, 50 (1), 57-70.
- Fotopoulos, C., y Krystallis, A. (2001). Are quality labels a real marketing advantage? A conjoint application on Greek PDO protected olive oil. *Journal of International Food and Agribusiness Marketing*, 12 (1), 1-22.
- Furst, T., Connors, M., Sobal, J., Bisogni, C., y Falk, L. W. (2000). Food classifications: Levels and categories. *Ecology of Food and Nutrition*, 39 (5), 331-355.
- Gardner, M. P. (1983). Advertising effects on attributes recalled and criteria used for brand evaluations. *Journal of Consumer Research*, 10 (3), 310-318.
- Garg, N., Wansink, B., y Inman, J. J. (2007). The influence of incidental affect on consumers' food intake. *Journal of Marketing*, 71 (1), 194-206.
- Gillund, G., y Shiffrin, R. M. (1984). A retrieval model for both recognition and recall. *Psychological Review*, 91 (1), 1.
- Golan, E., Kuchler, F., Mitchell, L., Greene, C., y Jessup, A. (2001). Economics of food labeling. *Journal of Consumer Policy*, 24 (2), 117-184.

- Goldstein, A. G., y Chance, J. E. (1971). Visual recognition memory for complex configurations. *Perception and Psychophysics*, 9 (2), 237-241.
- Grunert, K. G. (2005). Food quality and safety: consumer perception and demand. *European Review of Agricultural Economics*, 32 (3), 369–391.
- Grunert, K. G., Fernández-Celemín, L., Wills, J. M., Bonsmann, S. S. Genannt, y Nureeva, L. (2010). Use and understanding of nutrition information on food labels in six European countries. *Journal of Public Health*, 18 (3), 261-277.
- Grunert, K. G., y Svenson, O. (2006). Marketing parameters and their influence on consumer food choice. En *The psychology of food choice* (R. Shepherd y M. Raats, Vol. 3, pp. 161-177). Oxfordshire: CABI Publishing.
- Grunert, K. G., y Wills, J. M. (2007). A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. *Journal of Public Health*, 15 (5), 385–399.
- Gunasti, K., y Ross, W. T. (2010). How and When Alphanumeric Brand Names Affect Consumer Preferences. *Journal of Marketing Research*, 47 (6), 1177-1192.
- Hair, J. F. (2008). *Análisis multivariante* (Quinta edición). Madrid: Prentice Hall Iberia.
- Hall, C., y Osses, F. (2013). A review to inform understanding of the use of food safety messages on food labels. *International Journal of Consumer Studies*, 37 (4), 422-432.
- Hamlin, R. P. (2010). Cue-Based Decision Making. A new framework for understanding the uninvolved food consumer. *Appetite*, 55 (1), 89-98.
- Harris, C. R., y Pashler, H. (2005). Enhanced memory for negatively emotionally charged pictures without selective rumination. *Emotion*, 5 (2), 191.
- Harrison, A. F. (1979). Towards the systematic evaluation of convenience foods. *HCIMA Journal*, 94 (10), 27–32.
- Hartmann, P., Apaolaza, V., y Alija, P. (2013). Nature imagery in advertising. *International Journal of Advertising*, 32 (2), 183-210.

- Hartsuiker, R. J., Catchpole, C. M., de Jong, N. H., y Pickering, M. J. (2008). Concurrent processing of words and their replacements during speech. *Cognition*, 108 (3), 601–607.
- Hawley, K. L., Roberto, C. A., Bragg, M. A., Liu, P. J., Schwartz, M. B., y Brownell, K. D. (2013). The science on front-of-package food labels. *Public Health Nutrition*, 16 (3), 430–439.
- Herr, D. G., y Gaebelein, J. W. (1978). Nonorthogonal two-way analysis of variance. *Psychological Bulletin*, 85 (1), 207.
- Hidalgo-Moya. (2004). Paradojas de calidad en el aceite de oliva virgen extra. Recuperado 18 de octubre de 2015, a partir de <http://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/normativa-legal/2004/09/08/14208.php>.
- Hine, T. (1995). *The total packaging: The secret history and hidden meanings of boxes, bottles, cans and other persuasive containers*. New York: Little Brown.
- Hoefkens, C., Lachat, C., Kolsteren, P., Van Camp, J., y Verbeke, W. (2011). Posting point-of-purchase nutrition information in university canteens does not influence meal choice and nutrient intake. *The American journal of clinical nutrition*, 94 (2), 562–570.
- Hoek, A. C., van Boekel, M. A., Voordouw, J., y Luning, P. A. (2011). Identification of new food alternatives: How do consumers categorize meat and meat substitutes? *Food quality and preference*, 22 (4), 371–383.
- Hoek, J., Roling, N., y Holdsworth, D. (2013). Ethical claims and labelling: An analysis of consumers' beliefs and choice behaviours. *Journal of Marketing Management*, 29 (7-8), 772-792.
- Hong, J., y Sternthal, B. (2010). The effects of consumer prior knowledge and processing strategies on judgments. *Journal of Marketing Research*, 47 (2), 301–311.
- Hutchinson, J. W., Raman, K., y Mantrala, M. K. (1994). Finding choice alternatives in memory: Probability models of brand name recall. *Journal of Marketing Research*, 31 (4), 441–461.

- Incardona, R., y Poncibò, C. (2007). The average consumer, the unfair commercial practices directive, and the cognitive revolution. *Journal of Consumer Policy*, 30 (1), 21–38.
- Ireland, J. D., y Møller, A. (2000). Review of International Food Classification and Description. *Journal of Food Composition and Analysis*, 13 (4), 529-538.
- Jiménez-Guerrero, J. F., Mondéjar-Jiménez, J. A., Gázquez-Abad, J. C., y Huertas-García, R. (2012). *Consumer preferences for olive-oil attributes: A review of the empirical literature using a conjoint approach*. INTECH Open Access Publisher.
- Jin, H. S., Suh, J., y Donavan, D. T. (2008). Salient effects of publicity in advertised brand recall and recognition: The list-strength paradigm. *Journal of Advertising*, 37 (1), 45–57.
- Johnson, E. J., y Russo, J. E. (1984). Product familiarity and learning new information. *Journal of Consumer Research*, 11 (1), 542–550.
- Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio* (Segunda edición). Editorial Debate.
- Kahneman, D., y Frederick, S. (2005). A model of heuristic judgment. En *The Cambridge handbook of thinking and reasoning* (K. J. Holyoak y R. G. Morrison, pp. 267–293). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kardes, F. R., Cronley, M. L., Kellaris, J. J., y Posavac, S. S. (2004). The Role of Selective Information Processing in Price-Quality Inference. *Journal of Consumer Research*, 31 (2), 368-374.
- Keller, S. B., Landry, M., Olson, J., Velliquette, A. M., Burton, S., y Andrews, J. C. (1997). The effects of nutrition package claims, nutrition facts panels, and motivation to process nutrition information on consumer product evaluations. *Journal of Public Policy and Marketing*, 16 (2), 256–269.
- Kim, S., y Douthitt, R. A. (2004). The role of dietary information in women's whole milk and low-fat milk intakes. *International Journal of Consumer Studies*, 28 (3), 245–254.
- Kinnunen, T. I. (2000). The Heart symbol: a new food labelling system in Finland. *Nutrition Bulletin*, 25 (4), 335-339.

- Kintsch, W. (1970). Models for free recall and recognition. En *Models of human memory* (pp. 331–373). New York: Academic Press: D. A. Norman.
- Kintsch, W. (1974). *The Representation of Meaning in Memory (PLE: Memory)*. Psychology Press.
- Kircher, T., Sass, K., Sachs, O., y Krach, S. (2009). Priming words with pictures: Neural correlates of semantic associations in a cross-modal priming task using fMRI. *Human Brain Mapping*, 30 (12), 4116–4128.
- Klapisch, C. (1995). Feminine identity and mass consumption: A semiotic analysis of feminine products packaging. *Semiótica*, 104 (1-2), 99–118.
- Kress, G. R., y Van Leeuwen, T. (2006). *Reading images: The grammar of visual design* (Segunda edición). London: Routledge.
- Krishnan, H. S., y Chakravarti, D. (1993). Varieties of brand memory induced by advertising: Determinants, measures, and relationships. En *Brand equity and advertising: Advertising's role in building strong brands* (Aaker, D.A. y Biel, A.L., Vol. 1). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kroeber-Riel, W. (1984). Effects of Emotional Pictorial Elements in Ads Analyzed by Means of Eye Movement Monitoring. *Advances in Consumer Research*, 11 (1), 591-596.
- Krystallis, A., y Chrysosoidis, G. (2005). Consumers' willingness to pay for organic food: Factors that affect it and variation per organic product type. *British Food Journal*, 107 (5), 320–343.
- Langton, S. R. H., Law, A. S., Burton, A. M., y Schweinberger, S. R. (2008). Attention capture by faces. *Cognition*, 107 (1), 330-342.
- Legrand, P. (1996). How to compare now? *Legal Studies*, 16 (2), 232–242.
- Leigh, J. H., Zinkhan, G. M., y Swaminathan, V. (2006). Dimensional relationships of recall and recognition measures with selected cognitive and affective aspects of print ads. *Journal of Advertising*, 35 (1), 105–122.

- Lennerhä, M., y Andersson, I. (1999). Food-based Classification of Eating Episodes (FBCE). *Appetite*, 32 (1), 53-65.
- León, F. G., Martínez, J. M. A., Hernández, L. M., Cruz, J. S., Meilán, J. J. G., Ramos, J. C., y Sáez, E. P. (2010). Emoción y memoria de reconocimiento: la discriminación de la información negativa como un proceso adaptativo. *Psicothema*, 22 (4), 765–771.
- Lerman, D., y Garbarino, E. (2002). Recall and recognition of brand names: A comparison of word and nonword name types. *Psychology and Marketing*, 19 (7-8), 621.
- Levy, A. S., Fein, S. B., y Schucker, R. E. (1996). Performance characteristics of seven nutrition label formats. *Journal of Public Policy and Marketing*, 15 (1), 1–15.
- Lioutas, E. D. (2014). Food Consumer Information Behavior: Need Arousal, Seeking Behavior, and Information Use. *Journal of Agricultural and Food Information*, 15 (2), 81-108.
- Loebnitz, N., Mueller Loose, S., y Grunert, K. G. (2015). Impacts of situational factors on process attribute uses for food purchases. *Food Quality and Preference*, 44, 84-91.
- Lowrey, T. M., Shrum, L. J., y Dubitsky, T. M. (2003). The Relation Between Brand-Name Linguistic Characteristics and Brand-Name Memory. *Journal of Advertising*, 32 (3), 7-17.
- Luque Martínez, T., e Ibañez, J. A. (2000). Análisis de la varianza. En *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Madrid: Pirámide.
- Lynch, J. G. J., y Srull, T. K. (1982). Memory and attentional factors in consumer choice: Concepts and research methods. *Journal of Consumer Research*, 9 (1), 18–37.
- MacGregor, J. N. (1987). Short-term memory capacity: Limitation or optimization? *Psychological Review*, 94 (1), 107.
- Mackey, M. A., y Metz, M. (2009). Ease of reading of mandatory information on Canadian food product labels. *International Journal of Consumer Studies*, 33 (4), 369-381.

- Mackison, D., Anderson, A., y Wrieden, W. (2008). A review of consumers' use and understanding of nutrition information on food labels. *Proceedings of the Nutrition Society*, 67 (OCE4), E215.
- Madrid Cánovas, S. (2005). *Semiótica del discurso publicitario: del signo a la imagen*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Malam, S., Clegg, S., Kirwan, S., McGinigal, S., Raats, M., Shepherd, R., Dean, M. (2009). Comprehension and use of UK nutrition signpost labelling schemes. *London: Food Standards Agency*.
- Mandel, N., y Johnson, E. J. (2002). When web pages influence choice: Effects of visual primes on experts and novices. *Journal of Consumer Research*, 29 (2), 235–245.
- Manzanero, A. L. (2006). Procesos automáticos y controlados de memoria: Modelo Asociativo (HAM) vs. Sistema de Procesamiento General Abstracto. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 59 (3), 373–412.
- Marano Marcolini, C., Parras-Rosa, M., y López-Zafra, E. (2015). Designations and consumer perceptions: An experimental study and implications for agricultural policy. *British Food Journal*, 117 (3), 1188-1204.
- Marks, L. J., y Olson, J. C. (1981). Toward a cognitive structure conceptualization of product familiarity. *Advances in Consumer Research*, 8 (1), 145–150.
- Martínez, A (2012). Sobre las marcas geográficas en el ámbito oleícola. Un apunte sobre su viabilidad de jurídica. *ADI*, (31), 255-280.
- Matsatsinis, N. F., Grigoroudis, E., y Samaras, A. P. (2007). Comparing distributors' judgements to buyers' preferences: A consumer value analysis in the Greek olive oil market. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 35 (5), 342–362.
- Maubach, N., y Hoek, J. (2008). The Effect of Alternative Nutrition Information Formats on Consumers' Evaluations of a Children's Breakfast Cereal. En *Partnerships, Proof and Practice. International Nonprofit and Social Marketing Conference. Proceedings*.

- McQuarrie, E. F., y Mick, D. G. (2003). Visual and Verbal Rhetorical Figures under Directed Processing versus Incidental Exposure to Advertising. *Journal of Consumer Research*, 29 (4), 579-587.
- McQuarrie, E. F., y Munson, J. M. (1987). The Zaichkowsky personal involvement inventory: modification and extension. *Advances in Consumer Research*, 14 (1), 36-40.
- (1992). A revised product involvement inventory: Improved usability and validity. *Advances in Consumer Research*, 19 (1), 108-115.
- Méjean, C., Macouillard, P., Péneau, S., Hercberg, S., y Castetbon, K. (2013). Perception of front-of-pack labels according to social characteristics, nutritional knowledge and food purchasing habits. *Public health nutrition*, 16 (03), 392-402.
- Mick, D. G., Burroughs, J. E., Hetzel, P., y Brannen, M. Y. (2004). Pursuing the meaning of meaning in the commercial world: An international review of marketing and consumer research founded on semiotics. *Semiótica*, 2004 (152 - 1/4), 1-74.
- Micklitz, H.-W., Smith, V., y Rørdam, M. O. (2010). *New Challenges for the Assessment of Fairness in a Common Market*. European University Institute.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación -MAPA- (2001). Estudio sobre la denominación de los aceites de oliva entre responsables de compras de restaurantes. Sigma Dos.
- (2005). "Estudio de la adecuación de la oferta a la demanda de los aceites de oliva virgen y virgen extra envasados, en http://www.mapa.es/alimentacion/pags/consumo/Comercializacion/Estudios/aceite/guia_05.pdf, consultado el 27 de junio de 2008.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente -MAGRAMA- (2015). Panel de Consumo Alimentario: bases de datos de consumo en hogares. En <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta11.asp>, consultado el 15 de septiembre de 2015.
- Monroe, K. B. (1976). The influence of price differences and brand familiarity on brand preferences. *Journal of Consumer Research*, 3 (1), 42-49.

- Moya, M.C. (2007). Cambio de actitudes y persuasión. En Morales, J. F. (Ed.). *Psicología Social*. MacGraw-Hill.
- Mtimet, N., Kashiwagi, A. K., Zaibet, L., y Masakazu, N. (2008). Exploring Japanese olive oil consumer behavior. En *12th EAAE Congress 'People, Food and Environments: Global Trends and European Strategies, Gent (Belgium)* (pp. 26–29).
- Mueller, W. (1991). Who Reads the Label? *American Demographics*, 13 (1), 36.
- Naiga, R. M. J., Lipinsky, D., y Savur, N. (1998). Consumers' Use of Nutritional Labels While Food Shopping and at Home. *The Journal of Consumer Affairs*, 32 (1), 106-120.
- Navarro, L., Avilés, P. R., Herrera, B. J., Barea, F. B., Valenzuela, J. M. P., y Cobo, A. V. (2010). La formación de los consumidores en la percepción de la calidad de los aceites de oliva. Reflexiones y estrategias para la valorización de los aceites de oliva virgen extra con DOP andaluces. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda época*, (1), 144-168.
- Norris, C. E., y Colman, A. M. (1992). Context effects on recall and recognition of magazine advertisements. *Journal of Advertising*, 21 (3), 37–46.
- Ofir, C., Raghurir, P., Brosh, G., Monroe, K. B., y Heiman, A. (2008). Memory-based store price judgments: the role of knowledge and shopping experience. *Journal of Retailing*, 84 (4), 414–423.
- Oliveira, L., Costa, V., Neves, G., Oliveira, T., Jorge, E., y Lizarraga, M. (2014). A mobile, lightweight, poll-based food identification system. *Pattern Recognition*, 47, 1941-1952.
- Olstad, D. L., Vermeer, J., McCargar, L. J., Prowse, R. J. L., y Raine, K. D. (2015). Using traffic light labels to improve food selection in recreation and sport facility eating environments. *Appetite*, 91, 329-335.
- Oswald, L. R. (2012). *Marketing semiotics: signs, strategies, and brand value*. Oxford ; New York: Oxford University Press.
- Papageorgiou, C., y Siegle, G. J. (2003). Rumination and Depression: Advances in Theory and Research. *Cognitive Therapy and Research*, 27 (3), 243-245.

- Park, C. W., Iyer, E. S., y Smith, D. C. (1989). The effects of situational factors on in-store grocery shopping behavior: The role of store environment and time available for shopping. *Journal of Consumer Research*, 15 (4), 422–433.
- Park, C. W., y Lessig, V. P. (1981). Familiarity and its impact on consumer decision biases and heuristics. *Journal of Consumer Research*, 8 (2), 223–231.
- Parras, M., y Torres, F. J. (1996). El consumo de aceites de oliva en los hogares. *Fundación para la Promoción y el Desarrollo del Olivar y del Aceite de Oliva. Jaén*.
- Parras, M. (2000). Las denominaciones de los aceites de oliva y la orientación al mercado. Jaén: Diputación Provincial de Jaén. Instituto de Estudios Giennenses.
- Paulus, K. (1977). Ready-to-serve foods: definitions, applications, quality requirements. En *How ready are ready-to-serve foods? International Symposium Summaries* (pp. 1–6).
- Pearson, J. M., Capps, O., Gassman, C., y Axelson, J. (1985). Degree-of-readiness classification system for foods: development, testing and use. *Journal of Consumer Studies and Home Economics*, 9 (2), 133–145.
- Pennington, J. A. T. (1995). Food classification and terminology systems. En *Quality and Accessibility of Food-Related Data* (First edition). Heather Greenfield and FAO.
- Pennington, J. A. T., y Fisher, R. A. (2009). Original Article: Classification of fruits and vegetables. *Journal of Food Composition and Analysis*, 22 (Supplement), S23-S31.
- Pepper, A. W. (1980). The Relationship Between Fast Foods and Convenience Foods—Definitions and Developments. *Journal of Consumer Studies and Home Economics*, 4 (3), 249–255.
- Pérez Vallejo, A. M. P. (2006). Los deberes precontractuales de información y publicidad. Su reflejo en el marco de la legislación alimentaria. En *Sociedad de consumo y agricultura biotecnológica: libro homenaje al profesor Agustín Luna Serrano* (pp. 169–184). Universidad de Almería.
- Perreault, W. D., Jr., y Darden, W. R. (1975). Unequal Cell Sizes in Marketing Experiments: Use of the General Linear Hypothesis. *Journal of Marketing Research*, 12 (3), 333–342.

- Petty, R. E., Briñol, P., y Priester, J. R. (2009). Mass media attitude change: Implications of the elaboration likelihood model of persuasion. En *Media effects: Advances in theory and research* (Tercera edición, pp. 125-164). New York: Routledge: J. Bryant & M. T. Oliver.
- Petty, R. E., y Cacioppo, J. T. (1984). The effects of involvement on responses to argument quantity and quality: Central and peripheral routes to persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46 (1), 69-81.
- (1986). *The elaboration likelihood model of persuasion*. Verlag, New York: Springer.
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T., y Schumann, D. (1983). Central and peripheral routes to advertising effectiveness: The moderating role of involvement. *Journal of Consumer Research*, 10 (2), 135–146.
- Peirce, C. S. (1940). *Logic as Semiotic: The Theory of Signs*. Philosophical Writings of Peirce, ed. by Justus Buchler, 98-119. New York: Dover Press.
- Pieniak, Z., Verbeke, W., Vermeir, I., Bruns, K., y Olsen, S. O. (2007). Consumer interest in fish information and labelling: exploratory insights. *Journal of International Food and Agribusiness Marketing*, 19 (2-3), 117–141.
- Pohlmeier, A., Reed, D. B., Boylan, M., y Harp, S. (2012). Using focus groups to develop a nutrition labeling program within university food service. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 40 (4), 431–443.
- Ramos, M. M., Catena, A., y Trujillo Mendoza, H. M. (2004). *Manual de métodos y técnicas de investigación en ciencias del comportamiento*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Rao, A. R., y Monroe, K. B. (1988). The moderating effect of prior knowledge on cue utilization in product evaluations. *Journal of Consumer Research*, 15 (2), 253–264.
- Ratcliff, R., Thapar, A., y McKoon, G. (2004). A diffusion model analysis of the effects of aging on recognition memory. *Journal of Memory and Language*, 50 (4), 408–424.
- Ratneshwar, S., y Chaiken, S. (1991). Comprehension's role in persuasion: The case of its moderating effect on the persuasive impact of source cues. *Journal of Consumer Research*, 18 (1), 52–62.

- Reutskaja, E., Nagel, R., Camerer, C. F., y Rangel, A. (2011). Search Dynamics in Consumer Choice under Time Pressure: An Eye- Tracking Study. *The American Economic Review*, 101 (2), 900-926.
- Roberto, C. A., Larsen, P. D., Agnew, H., Baik, J., y Brownell, K. D. (2010). Evaluating the impact of menu labeling on food choices and intake. *American Journal of Public Health*, 100 (2), 312–318.
- Roddy, G., Cowan, C. A., y Hutchinson, G. (1996). Consumer attitudes and behaviour to organic foods in Ireland. *Journal of International Consumer Marketing*, 9 (2), 41–63.
- Romo Muñoz, R., Lagos Moya, M., y Gil, J. M. (2015). Market values for olive oil attributes in Chile: a hedonic price function. *British Food Journal*, 117 (1), 358-370.
- Ruiz Avilés, P., Barea Barea, F., Navarro García, L., y Vázquez Cobo, A. (2007). La calidad y las denominaciones de origen en los aceites de oliva andaluces. *Distribución y Consumo*, (96), 42–50.
- Rundus, D. (1971). Analysis of rehearsal processes in free recall. *Journal of Experimental Psychology*, 89 (1), 63.
- Russo, J. E., y Johnson, E. J. (1980). What do consumers know about familiar products? *Advances in Consumer Research*, 7, 417–423.
- Santosa, M., Clow, E. J., Sturzenberger, N. D., y Guinard, J. X. (2013). Knowledge, beliefs, habits and attitudes of California consumers regarding extra virgin olive oil. *Food Research International*, 54 (2), 2104-2111.
- Sanz, J., Mili, S., y Zúñiga, M. R. (1998). Estrategias competitivas ante la globalización de los intercambios comerciales. La cadena del aceite de oliva en España. *Agroalimentaria*, 4 (7).
- Schapira, D. V., Kumar, N. B., Lyman, G. H., y McMillan, S. C. (1990). The value of current nutrition information. *Preventive Medicine*, 19 (1), 45–53.
- Scheibehenne, B., Miesler, L., y Todd, P. M. (2007). Fast and frugal food choices: Uncovering individual decision heuristics. *Appetite*, 49 (3), 578-589.

- Schiffman, L. G., y Kanuk, L. L. (2005). Comportamiento del consumidor. Méjico: Pearson Prentice Hall.
- Schlosser, A. E. (2006). Learning through Virtual Product Experience: The Role of Imagery on True versus False Memories. *Journal of Consumer Research*, 33 (3), 377-383.
- Schmitt, B. H., Tavassoli, N. T., y Millard, R. T. (1993). Memory for print ads: Understanding relations among brand name, copy, and picture. *Journal of Consumer Psychology*, 2 (1), 55-81.
- Schutz, H. G., Rucker, M. H., y Russell, G. F. (1975). Food and food-use classification systems. *Food Technology*.
- Scott, L. M. (1994). Images in advertising: The need for a theory of visual rhetoric. *Journal of Consumer Research*, 21 (2), 252-273.
- Sharf, M., Sela, R., Zentner, G., Shoob, H., Shai, I., y Stein-Zamir, C. (2012). Research report: Figuring out food labels. Young adults' understanding of nutritional information presented on food labels is inadequate. *Appetite*, 58, 531-534.
- Shepard, R. N. (1967). Recognition memory for words, sentences, and pictures. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 6 (1), 156-163.
- Shepherd, S. K., y Sims, L. S. (1990). Employing cognitive response analysis to examine message acceptance in nutrition education. *Journal of Nutrition Education*, 22 (5), 215-219.
- Shu, S. B., y Carlson, K. A. (2014). When Three Charms but Four Alarms: Identifying the Optimal Number of Claims in Persuasion Settings. *Journal of Marketing*, 78 (1), 127-139.
- Siegrist, M., Leins-Hess, R., y Keller, C. (2015). Which front-of-pack nutrition label is the most efficient one? The results of an eye-tracker study. *Food Quality and Preference*, 39, 183-190.
- Simón, T., Gallego-Largo, T. R., y Suengas, A. G. (2009). Memoria y envejecimiento: recuerdo, reconocimiento y sesgo positivo. *Psicothema*, 21 (3), 409-415.

- Singh, S. N., y Rothschild, M. L. (1983). The Effect of Recall on Recognition: An Empirical Investigation of Consecutive Learning Measures. *Advances in Consumer Research*, 10 (1), 271-276.
- Smith, V., Barratt, D., y Selsøe Sørensen, H. (2015). Do natural pictures mean natural tastes? Assessing visual semantics experimentally. *Cognitive Semiotics*, 8 (1), 2235-2066.
- Solomon, M. R. (2013). *Comportamiento Del Consumidor* (Décima edición). Naucalpan de Juárez, México: Pearson Universidad.
- Staelin, R. (1978). The effects of consumer education on consumer product safety behavior. *Journal of Consumer Research*, 5 (1), 30-40.
- Standing, L. (1973). Learning 10000 pictures. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 25 (2), 207-222.
- Step toe, A., Pollard, T. M., y Wardle, J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite*, 25 (3), 267-284.
- Suri, R., y Monroe, K. B. (2003). The Effects of Time Constraints on Consumers' Judgments of Prices and Products. *Journal of Consumer Research*, 30 (1), 92-104.
- Sütterlin, B., y Siegrist, M. (2015). Simply adding the word «fruit» makes sugar healthier: The misleading effect of symbolic information on the perceived healthiness of food. *Appetite*, 95, 252-261.
- Torres, F. J. (2006). Etiquetado y trazabilidad en los alimentos. En *Sociedad de consumo y agricultura biotecnológica: libro homenaje al profesor Agustín Luna Serrano* (pp. 213-238). Universidad de Almería.
- Torres, F. J., Vega, M., y Gutiérrez, M. (2012). Análisis de la confusión sobre los aceites de oliva y su efecto en el mercado. *Distribución y Consumo*, 22 (122), 52-52.
- Torres, F. J., Garrido, E., Murgado, E. M. y Vega, M. (2015). El conocimiento de los aceites de oliva en el mercado español: reflexiones sobre la estrategia y la política de promoción del sector. *El aceite de oliva. Actas Simposio Expoliva 2015. Jaén (España), 6-8 de mayo*.

- Tsakiridou, E., Boutsouki, C., Zotos, Y., y Mattas, K. (2008). Attitudes and behaviour towards organic products: an exploratory study. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 36 (2), 158–175.
- Tulving, E. (1976). Ecphoric processes in recall and recognition. En *Recall and Recognition* (pp. 37-73). New York: Wiley: John Brown.
- Tulving, E., y Thomson, D. M. (1971). Retrieval processes in recognition memory: Effects of associative context. *Journal of Experimental Psychology*, 87 (1), 116.
- Tulving, E., y Watkins, M. J. (1973). Continuity between recall and recognition. *The American Journal of Psychology*, 86 (4), 739–748.
- Tuorila, H., Meiselman, H. L., Bell, R., Cardello, A. V., y Johnson, W. (1994). Role of sensory and cognitive information in the enhancement of certainty and linking for novel and familiar foods. *Appetite*, 23 (3), 231–246.
- Tylén, K., Wallentin, M., y Roepstorff, A. (2009). Say it with flowers! An fMRI study of object mediated communication. *Brain and language*, 108 (3), 159–166.
- Uriel, E. (1995). Análisis de datos. En Series temporales y análisis multivariante. Madrid: Editorial AC.
- Van Herpen, E., y Van Trijp, H. C. M. (2011). Front-of-pack nutrition labels. Their effect on attention and choices when consumers have varying goals and time constraints. *Appetite*, 57 (1), 148-160.
- Vasiljevic, M., Pechey, R., y Marteau, T. M. (2015). Research report: Making food labels social: The impact of colour of nutritional labels and injunctive norms on perceptions and choice of snack foods. *Appetite*, 91, 56-63.
- Vega-Zamora, M. (2011). Un modelo explicativo del comportamiento del consumidor de aceite de oliva ecológico en España. Tesis Doctoral, Universidad de Jaén.
- Vega-Zamora, M.; Torres-Ruiz, F.J; Murgado-Armenteros, E.M. y Parras-Rosa, M. (2014). Organic as a heuristic cue: what Spanish consumers mean by organic foods. *Psychology & Marketing*, 31 (5), pp. 349-359.

- Verbeke, W., Demey, V., Bosmans, W., y Viaene, J. (2005). Consumer versus Producer Expectations and Motivations Related to «Superior» Quality Meat. *Journal of Food Products Marketing*, 11 (3), 27-41.
- Vidales Giovannetti, M. (1995). *El mundo del envase—manual para el diseño y producción de envases y embalajes*. 2ª. Barcelona: Gustavo Gili.
- Vihma, S. (1995). *Products as representations: A semiotic and aesthetic study of design products*. Art Books International.
- Wadhera, D., y Capaldi, E. D. (2012). Categorization of foods as «snack» and «meal» by college students. *Appetite*, 58 (3), 882–888.
- Wallace, W. P. (1980). On the use of distractors for testing recognition memory. *Psychological Bulletin*, 88 (3), 696-704.
- Wandel, M. (1997). Food labelling from a consumer perspective. *British Food Journal*, 99 (6), 212–219.
- Wansink, B. (2003). How do front and back package labels influence beliefs about health claims? *Journal of Consumer Affairs*, 37 (2), 305–316.
- Williams, S. L., y Mummery, K. W. (2013). Characteristics of consumers using «better for you» front-of-pack food labelling schemes - An example from the Australian Heart Foundation Tick. *Public Health Nutrition*, 16 (12), 2265-2272.
- Wood, S. L., y Lynch, Jr., J. G. (2002). Prior Knowledge and Complacency in New Product Learning. *Journal of Consumer Research*, 29 (3), 416-426.
- Wood, W., Rhodes, N., y Biek, M. (1995). Working knowledge and attitude strength: an information processing analysis. En *Attitude Strength: Antecedents and Consequences* (R. E. Petty y J. A. Krosnick, pp. 283-313). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Worsley, A. (2002). Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour? *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 11 (s3), S579–S585.

- Wurde mann, H. A., Aminzadeh, V., Dai, J. S., Reed, J., y Purnell, G. (2011). Category-based food ordering processes. *Trends in Food Science and Technology*, 22 (1), 14-20.
- Wurde mann, H., Aminzadeh, V., Dai, J. S., Purnell, G., y Reed, J. (2009). Intrinsic relation between categorization of food products and processes (pp. 725-729). Presentado en Proceedings of the 2009 ASME/IFTOMM International Conference on Reconfigurable Mechanisms and Robots, ReMAR 2009.
- Yan, D., y Duclos, R. (2013). Making sense of numbers: Effects of alphanumeric brands on consumer inference. *International Journal of Research in Marketing*, 30 (2), 179-184.
- Zaichkowsky, J. L. (1985). Measuring the involvement construct. *Journal of Consumer Research*, 12 (3), 341–352.
- (1994). The personal involvement inventory: Reduction, revision, and application to advertising. *Journal of Advertising*, 23 (4), 59–70.
- Zinkhan, G. M., Locander, W. B., y Leigh, J. H. (1986). Dimensional Relationships of Aided Recall and Recognition. *Journal of Advertising*, 15 (1), 38-46.
- Zuckerman, A., y Chaiken, S. (1998). A Heuristic-Systematic Processing Analysis of the Effectiveness of Product Warning Labels. *Psychology and Marketing*, 15 (7), 621-642.

Referencias legislativas (por orden cronológico)

Reglamento nº136/66/CEE del Consejo, de 22 de septiembre de 1966, por el que se establece la Organización Común de Mercados en el sector de las materias grasas. Diario Oficial nº 172 de 30/09/1966, páginas 3025 a 3035.

Constitución Española de 1978 (BOE del 29 de diciembre de 1978).

Directiva 79/112/CEE del Consejo, de 18 de diciembre, relativa al Etiquetado, Presentación y Publicidad de los Productos Alimenticios (DOCE L 33, de 8 de febrero de 1979).

Real Decreto 1945/1983, de 22 de junio, por el que se regulan las infracciones y sanciones en materia de defensa del consumidor y de la producción agro-alimentaria. BOE-A-1983-19755. BOE núm. 168, de 15 de julio de 1983, páginas 19830 a 19835.

Ley 26/84, de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios (BOE n.º 176, del 24 de julio de 1984).

Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985, Rev. 1-1991).

Reglamento (CEE) nº 1915/87 del Consejo de 2 de julio de 1987 por el que se modifica el Reglamento nº 136/66/CEE por el que se establece una Organización Común de Mercados en el sector de las materias grasas. Diario Oficial nº L 183 de 03/07/1987, páginas 7 – 11.

Ley 34/1988, de 11 de noviembre, General de Publicidad. BOE núm. 274, de 15 de noviembre de 1988, páginas 32464 a 32467.

Reglamento (CEE) Nº 1907/90 del Consejo de 26 de junio de 1990 relativo a determinadas normas de comercialización de los huevos.

Ley 3/1991, de 10 de enero, de Competencia Desleal. BOE núm. 10, de 11 de enero de 1991, páginas 959 a 962.

Reglamento (CEE) nº 2568/91 de la Comisión de 11 de julio de 1991 relativo a las características de los aceites de oliva y de los aceites de orujo de oliva y sobre sus métodos de análisis.

Real Decreto 53/1995, de 20 de enero, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de la cerveza y de la malta líquida. BOE núm. 34, de 9 de febrero de 1995, páginas 4271 a 4274.

Directiva 97/4/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de enero de 1997 por la que se modifica la Directiva 79/112/CEE del Consejo, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios destinados al consumidor final.

Reglamento (CE) nº 1638/98 del Consejo de 20 de julio de 1998 que modifica el Reglamento nº 136/66/CEE por el que se establece la Organización Común de Mercados en el sector de las materias grasas. Diario Oficial nº L 210 de 28/07/1998, páginas 32 a 37.

Real Decreto 1334/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba la Norma general de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios. BOE núm. 202, de 24 de agosto de 1999, páginas 31410 a 31418. BOE-A-1999-17996.

Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de marzo de 2000 relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios.

Informe de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre la Estrategia de la Calidad del Aceite de Oliva. Bruselas 21.12.2000 COM(2000) 855 final. 2000/0358 (CNS).

Proyecto de Informe de la Comisión de Agricultura y Desarrollo Rural sobre la propuesta de reglamento del Consejo que modifica el Reglamento nº 136/66/CEE y el Reglamento (CE) nº 1638/98, en lo que respecta a la prolongación del régimen de ayuda y la estrategia de la calidad para el aceite de oliva (COM (2000) 855-C5-0026/2001-2000/0358 (CNS)).

Reglamento (CE) nº 1513/2001 del Consejo, de 23 de julio de 2001, que modifica el Reglamento nº 136/66/CEE y el Reglamento (CE) nº 1638/98, en lo que respecta a la prolongación del régimen de ayuda y la estrategia de la calidad para el aceite de oliva. DOUE núm. 201, de 26 de julio de 2001, páginas 4 a 7.

Reglamento (CE) nº 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria. DOUE núm. 31, de 1 de febrero de 2002, páginas 1 a 24.

Reglamento (CE) nº 1019/2002 de la Comisión, de 13 de junio de 2002, sobre las normas de comercialización del aceite de oliva.

Real Decreto 1050/2003, de 1 de agosto, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria de zumos de frutas y de otros productos similares, destinados a la alimentación humana. BOE núm. 184, de 2 de agosto de 2003, páginas 29970 a 29974.

Ley 13/2003, de 17 de diciembre, de Defensa y Protección de los Consumidores y Usuarios de Andalucía. BOJA nº 251 de 31/12/2003.

Directiva 2005/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de mayo de 2005 relativa a las prácticas comerciales desleales de las empresas en sus relaciones con los consumidores en el mercado interior, que modifica la Directiva 84/450/CEE del Consejo, las Directivas 97/7/CE, 98/27/CE y 2002/65/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y el Reglamento (CE) no 2006/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo («Directiva sobre las prácticas comerciales desleales. DOUE núm. 149, de 11 de junio de 2005, páginas 22 a 39.

Real Decreto 1614/2005, de 30 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1852/1993, de 22 de octubre, sobre producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. BOE núm. 2, de 3 de enero de 2006, página 349.

Reglamento (CE) Nº 1234/2007 de 22 de octubre de 2007, por una Organización Común de Mercados agrícolas y se establecen disposiciones específicas para determinados productos agrícolas.

Real Decreto Legislativo 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y

otras leyes complementarias. BOE-A-2007-20555- BOE núm. 287, de 30 de noviembre de 2007, páginas 49181 a 49215.

Ley 29/2009, de 30 de diciembre, por la que se modifica el régimen legal de la competencia desleal y de la publicidad para la mejora de la protección de los consumidores y usuarios. BOE núm. 315, de 31 de diciembre de 2009, páginas 112039 a 112060.

Versión consolidada del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. DOUE núm. 83, de 30 de marzo de 2010, páginas 47 a 199.

Reglamento (UE) nº 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2011, sobre la información alimentaria facilitada al consumidor y por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº 1924/2006 y (CE) nº 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se derogan la Directiva 87/250/CEE de la Comisión, la Directiva 90/496/CEE del Consejo, la Directiva 1999/10/CE de la Comisión, la Directiva 2000/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 2002/67/CE, y 2008/5/CE de la Comisión, y el Reglamento (CE) nº 608/2004 de la Comisión. DOUE núm. 304, de 22 de noviembre de 2011, páginas 18 a 63.

Reglamento de Ejecución (UE) nº 29/2012 de la Comisión, de 13 de enero de 2012, sobre las normas de comercialización del aceite de oliva. DOUE núm. 12, de 14 de enero de 2012, páginas 14 a 21.

Real Decreto 781/2013, de 11 de octubre, por el que se establecen normas relativas a la elaboración, composición, etiquetado, presentación y publicidad de los zumos de frutas y otros productos similares destinados a la alimentación humana. BOE núm. 245, de 12 de octubre de 2013, páginas 83295 a 83303.

Reglamento de Ejecución (UE) nº 1335/2013 de la Comisión, de 13 de diciembre de 2013, por el que se modifica el Reglamento de Ejecución (UE) nº 29/2012, sobre las normas de comercialización del aceite de oliva. DOUE núm. 335, de 14 de diciembre de 2013, páginas 14 a 16.

Real Decreto 4/2014, de 10 de enero, por el que se aprueba la norma de calidad para la carne, el jamón, la paleta y la caña de lomo ibérico. BOE núm. 10, de 11 de enero de 2014, páginas 1569 a 1585.

Propuesta de Resolución del Parlamento Europeo sobre medidas para la evaluación de los aceites de oliva vírgenes extra de alta calidad en el sector olivarero europeo encaminadas a proteger a los consumidores y a los productores. Parlamento Europeo. Documento de sesión B8-0180/2015. 18 de febrero de 2015. En <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=//EP//NONSGML+MOTION+B8-2015-0180+0+DOC+PDF+V0//ES>.