



UNIVERSIDAD DE BURGOS

ALIMENTOS FUNCIONALES ¿ES CORRECTO TODO LO QUE LEEMOS?

Ester Sancho Álvarez

Tesis de Master en Seguridad y Biotecnología Alimentarias

Julio de 2010

AUTORIZACIÓN DE PRESENTACIÓN DE LA TESIS DE MÁSTER (1)

CURSO: 2009/2010

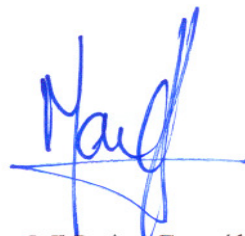
D/Dña. ...**M^a Luisa González San José**..... Director de la Tesis de Master de D/Dña. Ester Sancho Álvarez..., que lleva por título "Alimentos Funcionales ¿Es correcto todo lo que leemos?....

Autoriza

No autoriza

A defender públicamente el trabajo mencionado.

Burgos, 1 de Julio de 2010

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Maug', is written over a horizontal line.

D./Dña. M^a Luisa González San José

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	TOMA DE DATOS Y SU ANÁLISIS.....	7
3.	DISCUSION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.....	7
3.1.	Discusión por tipo de producto.....	7
3.2.	Discusión por tipo de declaración.....	11
3.2.1.	Declaraciones de tipo “Saludable”.....	11
3.2.2.	Declaraciones de tipo nutricional.....	16
4.	CONCLUSIONES.....	22
5.	BIBLIOGRAFÍA.....	22

1. INTRODUCCIÓN

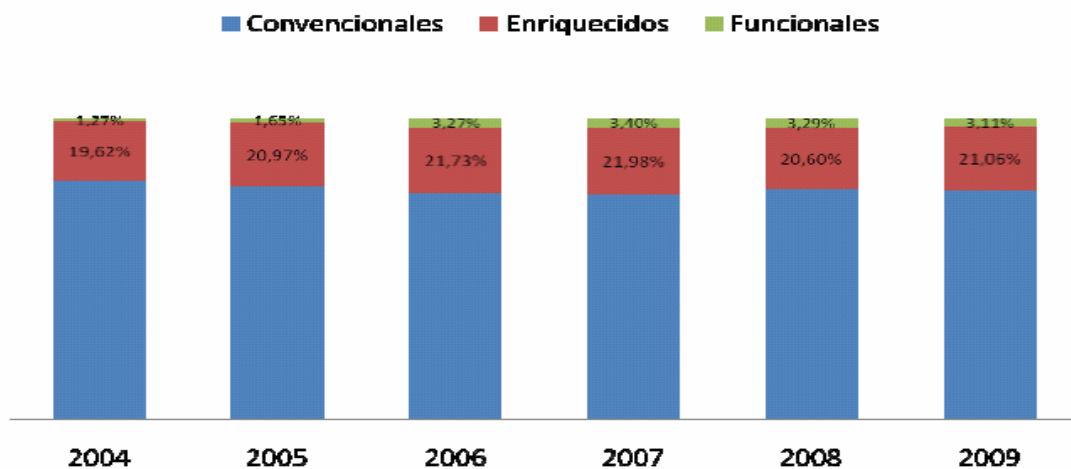
El término alimento funcional es un término que se utilizó por primera vez en Japón en la década de los 80 para designar productos alimenticios fortificados con constituyentes especiales que poseían funciones fisiológicas beneficiosas en las personas [1]. Este término se ha ido haciendo popular porque representa un enlace entre salud, nutrición y dieta. Sin embargo, en la actualidad no existe unanimidad para definir alimento funcional, aunque el concepto más aceptado es del documento de consenso Functional Food Science in Europa (FUFOSE) elaborado por el Internacional Life Science Institute (ILSI): “un alimento puede considerarse funcional cuando se demuestra adecuadamente que, además de sus efectos nutritivos, afecta beneficiosamente a una o más funciones del organismo de forma que mejora su estado de salud o bienestar o reduce el riesgo de enfermedad” [2]

Este concepto incluye tanto a los alimentos naturales (convencionales), que son los alimentos ofertados sin ningún cambio en su composición inicial, como a los modificados. Los modificados pueden serlo por agregación o enriquecimiento en determinado ingrediente, (ej. con fibra o aumento del contenido en calcio) por eliminación o limitación de los componentes poco saludables del mismo (ej sin grasa); por modificación de la biodisponibilidad de los nutrientes (ricos en esteroides), por sustitución de un componente por otro (azúcares por edulcorantes) o por la asociación de varias de estas modificaciones. [3]

El número de productos funcionales que los consumidores pueden adquirir en el mercado ha ido creciendo de forma apreciable a lo largo de los últimos años, cifrándose este aumento según los datos de la empresa Datamonitor en un 16% cada año.

En España existen más de 200 alimentos funcionales a la venta, y su porcentaje ha ido aumentando en más de 4 puntos porcentuales en los últimos seis años [4], representando un porcentaje en el mercado nacional cercano al 25% [5], tal como podemos observar en el figura 1 (considerando alimentos funcionales también el grupo de los enriquecidos, porque que estarían englobados dentro de los modificados)

Porcentaje de alimentos enriquecidos y funcionales en el mercado español



nielsen

Figura 1. Variación del mercado de alimentos en los últimos seis años [4]

El aumento de la oferta de este tipo de productos se ha reflejado, hecho que concuerda con que un 70% de la población reconoce que consume alimentos funcionales o que se ha calculado que existe un 40% de consumidores potenciales, por las que las empresas han apostado por invertir fuertemente en este tipo de alimentos. [5]

El interés de la industria alimentaria por este tipo de productos también tiene en cuenta que cuestan bastante más caros que sus mismos productos sin alegación, llegando a encontrarse diferencias de hasta un 100%, lo que proporciona mayores márgenes de beneficio.

El interés de los consumidores por estos productos debe analizarse considerando los cambios que se han producido a lo largo de los últimos años en las costumbres y hábitos alimenticios, y sobre todo la búsqueda de una alimentación más sana y equilibrada, un aumento de su obsesión por lo sano y una búsqueda de alimentos que compensen de alguna forma las deficiencias o necesidades personales (como la falta de ejercicio), ha supuesto una creciente aceptación y una valoración positiva de este tipo de alimentos.

Teniendo en cuenta este cambio en la apreciación de este tipo de productos, en la creciente demanda por parte de los consumidores y su aumento en el mercado con gran número de declaraciones nutricionales y saludables, las cuales muchas de ellas podían inducir al engaño o no eran veraces, se vio la necesidad de establecer criterios que regulasen el desarrollo y la publicidad de dichos alimentos y que protegiera a los consumidores de las atribuciones de propiedades falsas o confusas, para que no supusieran un “engaño o fraude” y que además pudiera responder a las necesidades de la industria en cuanto a innovación en el desarrollo de productos, su comercialización y su promoción

Esta protección se ha intentado conseguir con el REGLAMENTO (CE) No 1924/2006 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO y sus modificaciones posteriores, “Corrección de errores del Reglamento (ce) No 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, modificado por el “Reglamento (CE) No 109/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2008,, modificación por el “Reglamento (CE) No 107/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2008, por y el “Reglamento (CE) N° 116/2010 de la Comisión, de 9 de febrero de 2010, relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos . [6], .[7] . [8] . [9] .

La finalidad del nuevo Reglamento es garantizar un elevado nivel de protección del consumidor, introduciendo la evaluación científica como requisito previo para poder realizar una declaración nutricional o de propiedades saludables, la comprensión de esa información por parte de los consumidores y la armonización de las normativas de todos los estados miembros en el ámbito de los alimentos funcionales, ,

Este reglamento define el termino «declaración» como cualquier mensaje o representación que no sea obligatorio con arreglo a la legislación comunitaria o nacional, incluida cualquier forma de representación pictórica, gráfica o simbólica, que afirme, sugiera o dé a entender que un alimento posee unas características específicas.

El Reglamento distingue entre tres tipos de declaraciones:

- Se entenderá por «*declaración nutricional*» cualquier declaración que afirme, sugiera o dé a entender que un alimento posee propiedades nutricionales benéficas específicas con motivo de:

a) el aporte energético (valor calórico): que proporciona, que proporciona en un grado reducido o incrementado, o que no proporciona,

b) los nutrientes u otras sustancias: que contiene, que contiene en proporciones reducidas o incrementadas, o que no contiene.

- Se entenderá por «*declaración de propiedades saludables*» cualquier declaración que afirme, sugiera o dé a entender que existe una relación entre una categoría de alimentos, un alimento o uno de sus constituyentes, y la salud.

- Se entenderá por «*declaración de reducción del riesgo de enfermedad*» cualquier declaración de propiedades saludables que afirme, sugiera o dé a entender que el consumo de una categoría de alimentos, un alimento o uno de sus constituyentes reduce significativamente un o uno de sus constituyentes reduce significativamente un factor de riesgo de aparición de una enfermedad humana.

Para que cualquiera de estas declaraciones puedan usarse en el etiquetado o la publicidad, el Reglamento establece una serie de condiciones generales (artículos 3 y 5), entre las que se encuentran: que no podrán ser falsas, ambiguas o engañosas, que no animen al consumo excesivo de un alimento, que no creen dudas sobre la seguridad o adecuación nutricional de otros alimentos, que sean comprensibles (así como el beneficio declarado) por el consumidor medio. Pero, además, para cada uno de los tipos de declaraciones, el Reglamento establece condiciones específicas.

Las declaraciones de salud y de reducción del riesgo quedan pendientes de la aprobación de una lista comunitaria donde se incluirán todas aquellas, cuyo uso se permitirá (artículos 10, 13 y 14).

Las condiciones para el uso de declaraciones nutricionales se han concretado (artículo 8) en una lista (anexo), donde se especifican qué declaraciones pueden realizarse y las cantidades de cada componente.

Este reglamento regula cuándo y cómo indicar beneficios de tipo nutricional o saludable en los alimentos, y permite estas declaraciones en los alimentos, siempre que estén basadas en evidencias científicas. Sin embargo, esto no implica que los productos desaparezcan o cambien inmediatamente, ya que los plazos de aplicación previstos son muy amplios teniendo en cuenta la fecha de entrada en vigor. [10]

- Para los productos que ya estén etiquetados, hasta el fin de existencias o un máximo de treinta meses.
- Para el establecimiento de los perfiles nutricionales (previsión clave, para que alimentos con un perfil poco saludable –por su alto contenido en grasas, azúcares o calorías- no den una falsa imagen de idoneidad por el uso de declaraciones): dos años para fijar los perfiles y otros dos de periodo transitorio.
- Para las marcas (en cuyo nombre esté implícito una declaración de salud) y que existieran antes de enero del 2005: quince años.
- Para declaraciones nutricionales existentes antes de enero del 2006, tres años.
- Para las declaraciones nutricionales gráficas: al menos doce meses.
- Para las declaraciones de salud: al menos hasta que se complete el proceso de elaboración de la lista de declaraciones autorizadas, más un periodo transitorio “razonable”.

Estos periodos implican que las empresas podrán seguir comercializando productos con declaraciones que no cumplan con el reglamento durante periodos relativamente largos o incluso muy largos (15 años).

La Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), ha recibido más de 4.000 solicitudes desde la entrada en vigor del reglamento, para para la aprobación de declaraciones de propiedades saludables en diferentes alimentos, donde más de la mitad se basan en productos botánicos y otras sustancias. De todas estas solicitudes cerca de la mitad han sido devueltas porque los estudios presentados no confirmaban esas propiedades y sólo cerca de una cuarta parte han sido aceptadas. La situación actual señala que la mayoría de los dictámenes emitidos hasta ahora son negativos, debido a que las solicitudes presentadas carecen de fundamentos científicos adecuados. Si esto continua se debería dejar de ver en en la mayoría de los lineales de las comercios alimentos con este tipo de reclamo, y las empresas dejarán de ganar dinero con productos que no se ha demostrado que aporten beneficios al consumidor

Atendiendo a lo expuesto, el objetivo del trabajo fue evaluar la situación del mercado de productos alimentarios con declaraciones “funcionales” hasta junio de 2010. Así se recopiló información respecto al tipo de declaraciones y alimentos que las presentaban en diversos comercios de la ciudad de Burgos y se analizó su conformidad respecto al Reglamento (CE) 1924/2006.

2 TOMA DE DATOS Y SU ANÁLISIS

Los datos objeto de estudio en este trabajo fueron tomados en dos tipos de empresas de distribución de alimentos, grandes superficies (GS) y supermercados (S), visitándose dos de cada tipo. En el caso de los supermercados se escogieron dos de las cadenas con amplia presencia en las distintas zonas de la ciudad, una de ellas con una amplia gama de productos de marca propia que se codificó (S-M) y otro considerado entre las superficies de bajo precio codificado (S-D). Se tomaron datos únicamente en uno de los múltiples supermercados de cada cadena, escogiéndose dos de zonas y características similares. Las dos grandes superficies escogidas fueron las de mayor índice de ventas y se codificaron respectivamente como (GS-C) y (GS-H). La toma de datos se realizó haciendo diversas visitas, mínimo cuatro, a las distintas superficies comerciales, a lo largo de cuatro meses. El periodo de toma de datos fue largo por el tiempo necesario para poder analizar todos los grupos de productos y para comprobar la permanencia de los productos en el mercado.

Los datos anotados fueron esencialmente, el tipo de alimento y las distintas declaraciones y reclamos “funcionales”, englobando declaraciones de tipo saludable y/o nutricional nutricionales” mostrados en los diversos productos comercializados en cada centro visitado. No se han considerado ni marcas comerciales, ni formatos, es decir se han contabilizado sólo tipos de productos, entendiendo como tales los conjuntos de productos de características similares, por ejemplo galletas, cereales de desayuno, leches, yogures, etc. independientemente de los formatos de presentación y tipos. Esta forma de captura de datos se seleccionó para evitar repeticiones y sobrevalorar tipos de productos o declaraciones por una oferta masiva de productos de distintas marcas, ya que lo que interesaba era saber el tipo de productos que presentaban declaraciones más que el número global de productos con ellas.

Se consideraron todos los productos alimentarios comercializados con la salvedad del grupo de los dulces (chicles, gominolas, etc.) y caramelos. Teniendo en cuenta los objetivos ya indicados, la información obtenida se trató por grupos de alimentos, por tipo de superficie comercializadora y considerando ambos factores a la vez. Además el conjunto de declaraciones se analizó por tipos según lo establecido en el Reglamento (CE) 1924/2006.

Así se analizaron los tipos de productos y los tipos de declaraciones mayoritarios ó más frecuentes, así como el factor superficie sobre el número de tipos de productos ofertados. Por último, se analizó la posible permanencia de las diferentes declaraciones encontradas en los próximos años como consecuencia de la entrada en vigor del citado Reglamento europeo.

3 DISCUSION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

3.1 Discusión por tipo de producto

El análisis global de todos los datos obtenidos, sin tener en cuenta el lugar de recogida de información, puso de manifiesto que se pueden encontrar declaraciones nutricionales o saludables en al menos 73 tipos de productos.

Estos 73 tipos de productos pueden ser agrupados en diversos grupos o categorías atendiendo al origen o tipo de materia prima principal usada para su elaboración y al tipo de manufactura. Así se establecieron 12 grupos o categorías que fueron:

alimentos infantiles (AI), aperitivos (AP), bebidas refrescantes, (BR) bebidas estimulantes incluyendo café y té (BE), cárnicos cocidos o tratados por calor (CC), chocolates (CH), derivados de cereales(DC), derivados lácteos (DL), derivados de la pesca (DP), derivados de vegetales y frutas (DVyF), salsas y grasas vegetales (SyGV), y varios (V) incluyendo huevos , sal , y miel.

El número de tipos de productos en cada categoría (figura 2) puso de manifiesto que el grupo de los derivados lácteos, que incluye las leches, fue el que presentó mayor número de tipos de alimentos con declaraciones funcionales y/o nutricionales. Los siguientes fueron el grupo de los derivados de cereales, los derivados de vegetales y frutas, el grupo de bebidas refrescantes y los derivados de la pesca, variando de 15 tipos en el primer caso a 6 en el último mencionado

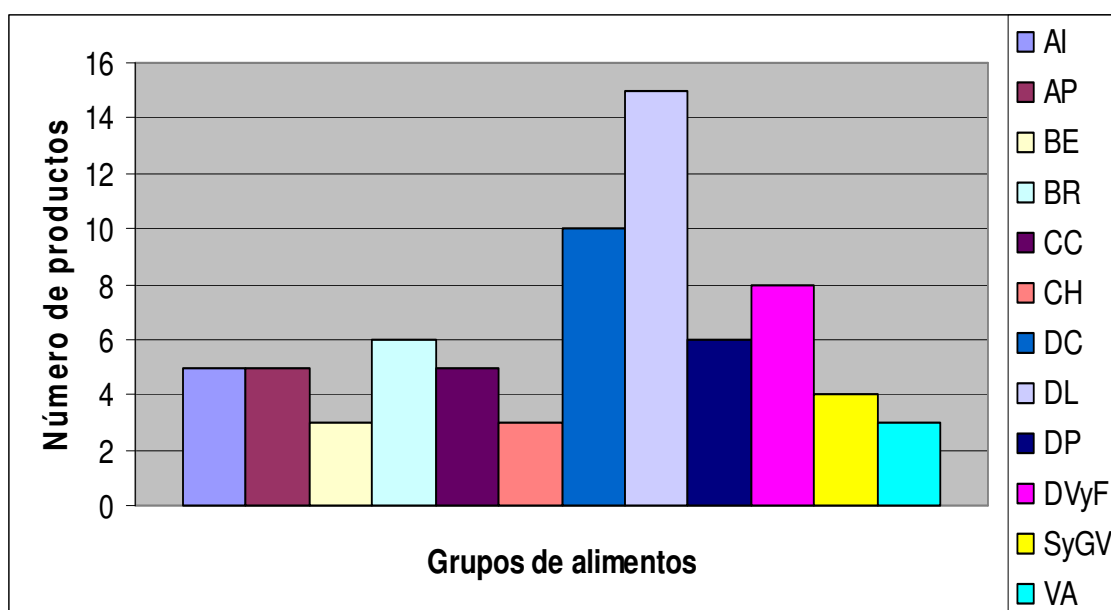
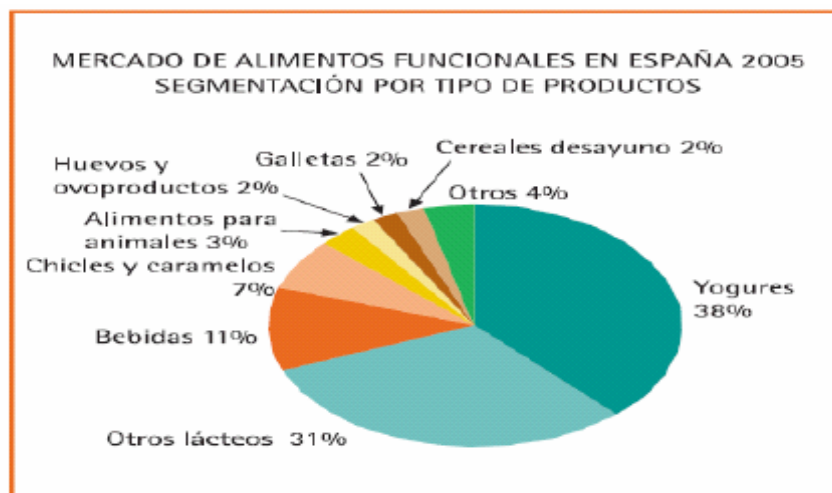


Figura 2. Distribución de los distintos tipos de alimentos en su grupo.

Estos resultados fueron los esperados ya que es en el grupo de derivados lácteos y en el de cereales en los que antes empezaron a surgir productos “especiales”, con propiedades más “saludables”. Este hecho probablemente se debió por un lado al consumo diario de este tipo de productos y, por otro, a su gran versatilidad y relativa facilidad para el desarrollo de nuevas formulaciones, incorporación de nuevos ingredientes, etc. Lo que se consigue sin grandes repercusiones en las propiedades sensoriales de los mismos, y por tanto con facilidad de ser aceptados por los consumidores.

Estudios previos sobre el número de productos funcionales en el mercado español en 2005, [2] mostraron resultados parcialmente concordantes (figura 3) con los obtenidos en este trabajo. El estudio mostraba que el grupo de los productos lácteos era claramente el mayoritario en el mercado, pero los derivados de cereales era mucho menor. Sin embargo no debe olvidarse que este estudio refleja datos relativos a la producción global de la industria española, por tanto considera las diferentes marcas y formatos, hecho no tenido en cuenta en este estudio. Además incluye algunos productos no considerados en este trabajo que sólo se centra en los tipos de alimentos presentes en las superficies de distribución de una pequeña ciudad española. Por otra parte, también es cierto que en los últimos años se ha desarrollado un amplio conjunto de productos de los grupos no lácteos, lo que seguramente ha contribuido a reducir,

en algunos puntos, la hegemonía de los alimentos funcionales del grupo lácteo observada en el estudio segmental citado (figura 3).



Fuente: La Alimentación en España 2005. Producción, Industria, Distribución y Consumo MERCASA

Figura 3. Estudio por segmentos del mercado de alimentos funcionales en 2005.

El estudio de la distribución de los tipos de productos objeto de estudio, en función del tipo de la superficie de distribución (figura 4), indicó que tal y como podía esperarse las grandes superficies presentaron una oferta mayor de productos funcionales que los supermercados, sin grandes diferencias entre marcas o cadenas de distribución. Los datos mostraron que este tipo de comercio mostraba en torno al 90% de los productos globales encontrados.

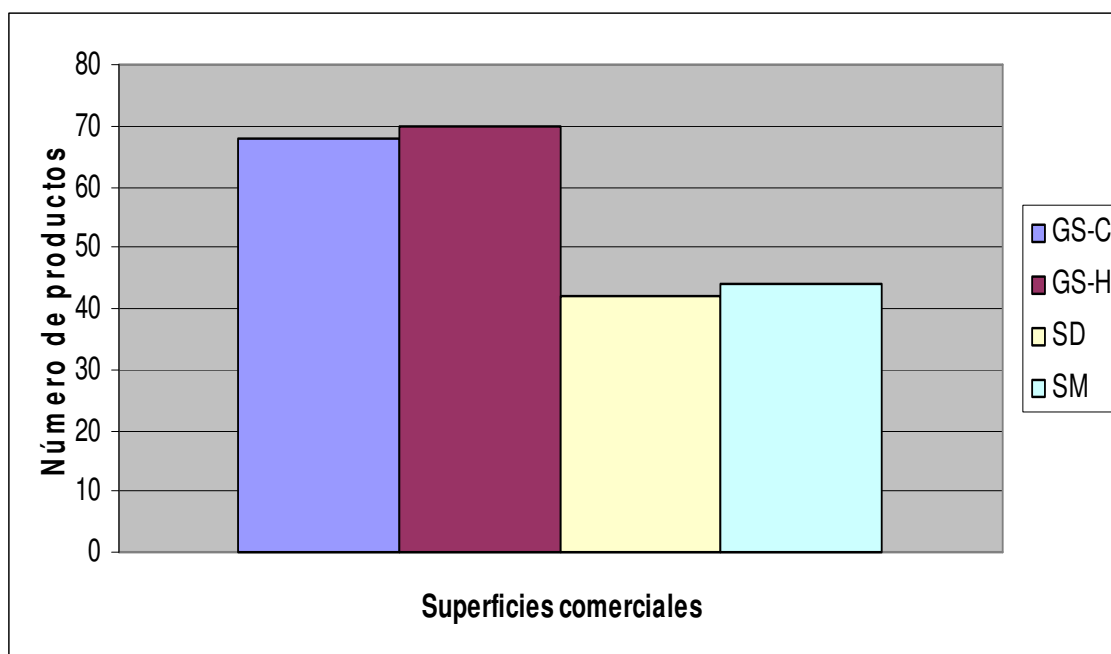


Figura 4. Número de productos con algún tipo de alegación de interés para el estudio; encontrados en las distintas superficies distribuidoras de alimentos estudiados

Los datos también mostraron que la oferta en los supermercados se situaba en torno al 60% del global de los productos encontrados, no habiendo diferencias entre las dos cadenas visitadas.

El análisis comparativo de los datos por tipo de superficie coincide con las diferencias de oferta generales entre ambos tipos de comercios.

Resaltó el hecho de la relativamente elevada tasa ó presencia en los supermercados de este tipo de productos, independientemente de su vocación o no por la marca propia. Una posible explicación a este hecho puede ser la demanda de algunos tipos de estos productos debido a su incorporación a los hábitos de consumo diarios. Esta hipótesis coincide también con los datos obtenidos al analizar la información recopilada conjuntamente por tipo de producto y de superficie distribuidora (figura 5). En esta situación, se detectó que en todas las superficies distribuidoras analizadas se encontraron productos de los 12 grupos considerados, y que en los supermercados se ofertaban un porcentaje mayor del 50% del global en nueve de los 12 grupos de estudio. El grupo de derivados lácteos fue claramente mayoritario en las grandes superficies, seguido del de cereales, sin embargo en los supermercados se encontraron casi tantos productos con declaraciones funcionales del grupo de los derivados lácteos como del de los cereales, pero en el caso de los derivados de cereales el número era superior al 70% de todos los encontrados.

Es destacable que en alimentos infantiles no se detectó diferencia por tipo de superficie. Por otra parte, destacó la gran diferencia en el grupo de bebidas refrescantes, con una oferta en los supermercados que no alcanza ni el 30% de la oferta de las grandes superficies.

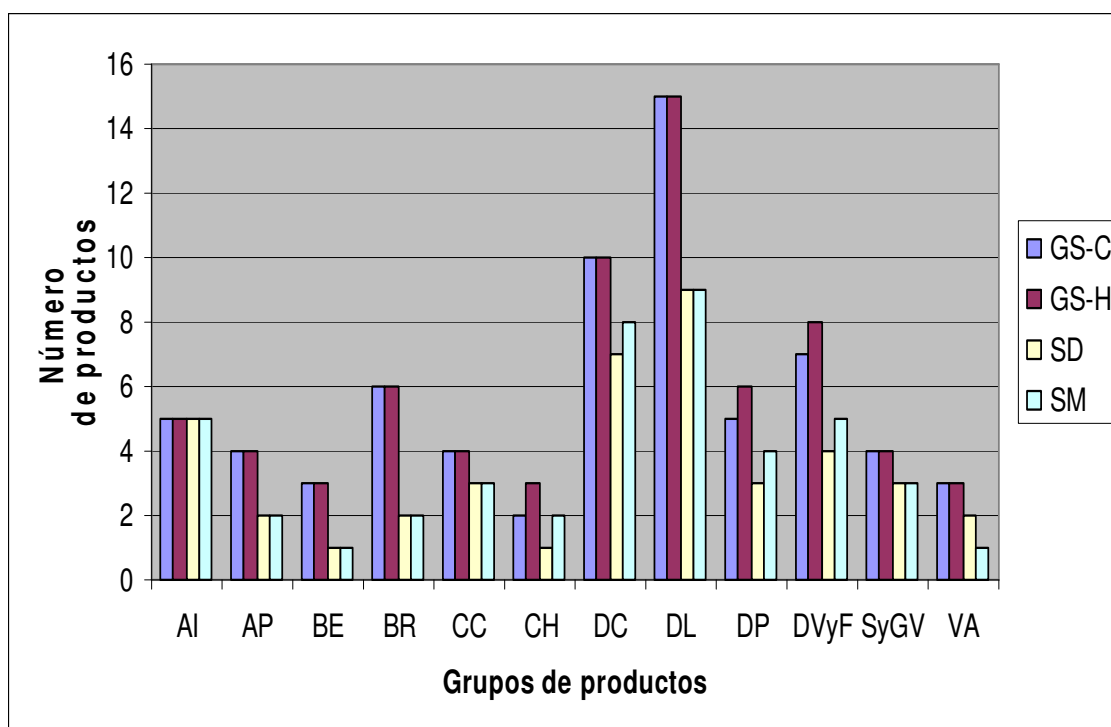


Figura 5. Distribución de los distintos tipos de productos en las doce categorías

Todos estos datos parecen indicar que la oferta de alimentos funcionales en los supermercados es mayoritariamente de productos de consumo habitual, reduciendo su oferta en productos de consumo esporádico, y por tanto de venta reducida y poca rotación. No se encontró ninguno que no se ofertara en las grandes superficies y si en los supermercados.

Teniendo en cuenta todo lo expuesto se puede afirmar que la oferta de productos con declaraciones nutricionales o saludables es amplia, y se produce tanto en los supermercados como en las grandes superficies, si bien es cierto que en las últimas es mayor en cuanto a tipos de productos que no así en cuanto a grupos, ya que productos de todos los grupos se encontraron en las cuatro superficies visitadas Indicadas y en cada una de las cuatro superficies distribuidoras de alimentos visitadas.

3.2. Discusión por tipo de declaración

El análisis global de todos los datos obtenidos respecto a los tipos de declaraciones nutricionales y/o funcionales puso de manifiesto que al menos 351 tipos de declaraciones estaban presentes en el global de los productos analizados. Las predominantes fueron indiscutiblemente las de tipo nutricional, y las minoritarias las declaraciones saludables tipo 3 (figura 6)

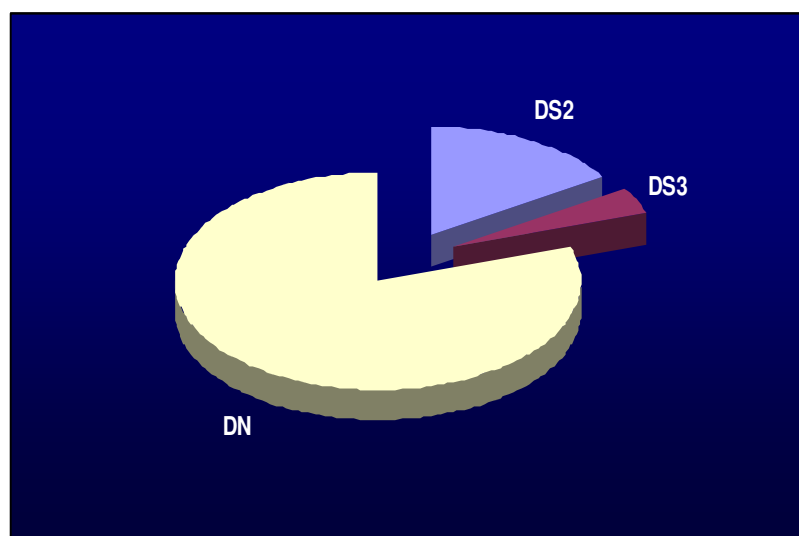


Figura 6. Distribución de los tipos de declaraciones encontradas en los alimentos

Estos resultados son lógicos, dado que la dificultad de desarrollo de cada tipología de productos es muy distinta, siendo más fácil conseguir productos que puedan llevar declaraciones nutricionales que obtener aquellos que puedan exhibir declaraciones saludables fidedignas o al menos no engañosas. Por ello, los primeros están presentes en el mercado desde hace mucho más años y en un amplio abanico de formas y tipos de productos.

Dado que el Reglamento CE surge especialmente para regular los reclamos de tipo saludable, van a ser los resultados relativos a estas declaraciones los que se comenten en primer lugar.

3.2.1 - Declaraciones de tipo “Saludable”

El número de declaraciones del tipo “saludable” fue relativamente alto, 70, y se encontraron en tipos de productos muy variados de 10 de los grupos de alimentos analizados. Cabe señalarse que las declaraciones de tipo 2 (según el Reglamento CE) fueron las mayoritarias siendo las del tipo 3 muy escasas, habiéndose encontrado sólo dos. Este resultado es lógico, ya que es muy complejo poder vincular la ingesta de un determinado alimento con la reducción del riesgo de una enfermedad, mientras que es algo más fácil vincular la ingesta de un determinado alimento o constituyente con la mejora de alguna de las funciones normales del cuerpo.

3.2.1.1- Declaraciones “saludables” tipo 3 ó de reducción del riesgo de enfermedad

Dos tipos de declaraciones de este tipo se encontraron en el análisis de las declaraciones, la referida a la reducción/ control de los niveles de colesterol, que apareció en tres grupos de productos: derivados de cereales, derivados lácteos y en el de salsas y grasas, y la relacionada con el control de la tensión arterial, encontrada en los grupos de derivados lácteos y de los alimentos infantiles

Se han encontrado 10 formas de presentar la declaración relativa al colesterol (que siendo equivalentes presentan ciertas diferencias interesantes de mencionar. La primera diferencia se detectó en cuanto a la acción, mientras que en unas declaraciones se indica “*reduce los niveles de...*” en otras se indica “*ayuda a controlar los niveles de...*”, siendo ampliamente mayoritaria la primera. A veces estas afirmaciones se refuerzan ó ensalzan con expresiones del tipo “*reduce activamente el colesterol*” ó “*ayuda eficazmente a reducir el colesterol*”. La segunda diferencia se vincula a la indicación ó referencia del “principio activo” o agente responsable de la acción, encontrándose que aproximadamente la mitad de los productos si incluía una referencia de este tipo, siendo los agentes indicados los esteroides/estanoles, la fibra, los β -glucanos, las isoflavonas y el ácido fólico. Por último una diferencia importante es que la mayoría de las declaraciones no hacían referencia a la dosis de consumo necesaria para que el efecto fuera notable, de hecho este dato apareció de forma destacable en tan sólo un tipo de productos, aunque si se hacía referencia a ello en otras partes del etiquetado sobre todo en los productos lácteos fermentados.

Es importante señalar que hasta la fecha la EFSA sólo ha autorizado la declaración de reducir/disminuir los niveles de colesterol vinculada a esteroides y estanoles vegetales, en el grupo de los derivados lácteos, las grasas amarillas de untar y en las mayonesas y aderezos para ensaladas. En las condiciones bajo las que se autoriza la declaración se incluye la condición de informar al consumidor de la ingesta diaria necesaria para alcanzar el efecto beneficioso indicado, que deberá especificarse en rango completo, así como indicarle el periodo a partir del cual el producto surte efecto. Por tanto, las declaraciones encontradas en tipos de productos diferentes a los citados y las declaraciones de este tipo vinculadas a otros agentes activos distintos de los esteroides y estanoles, deberán ser aprobadas si se quieren seguir usando.

Tres son las declaraciones encontradas relacionadas con el control de la tensión arterial, teniendo como constituyentes responsables los péptidos bioactivos en el caso de los productos infantiles y la taurina en los derivados lácteos. La EFSA tampoco a aprobado ningún tipo de declaración de éste tipo.

3.2.1.2.- Declaraciones “saludables” tipo 2 ó que determinan que existe una relación entre una categoría de alimentos, un alimento o uno de sus constituyentes, y la salud, pero las declaraciones de salud se refieren a las funciones normales del cuerpo.

La mayoría de las 55 declaraciones encontradas de este tipo, están vinculadas a uno o varios de los constituyentes del alimento, y no al alimento o categoría de los mismos. Constituyen la excepción las encontradas referentes a acciones relajantes y algunas de actividades antioxidantes.

Además de las declaraciones como tales, en la revisión realizada también se encontraron reclamos de compra, que sin indicar directamente una acción saludable, podrían interpretarse indirectamente como tales por los consumidores. Se encontraron doce declaraciones de este tipo en grupos variados de alimentos como fueron los aperitivos, los cárnicos cocidos y los derivados de vegetales y frutas, y fueron del tipo “*conservamos lo natural, conservamos la salud, la te cuida, y energía y sabor*. Este tipo de declaración se sitúa al borde de lo permitido, por lo que su validez y supervivencia en el mercado es difícil de definir a día de hoy. En los siguientes

apartados de este estudio no se han considerado, por no ser una declaración saludable concreta, clara y directa.

Fueron pocas, 4 las declaraciones que se acompañaron ó avalaron con referencias a Organismos Oficiales como la Fundación Española del Corazón o la de Pediatría.

El global de las declaraciones saludables tipo 2 detectadas se subdividió por grupos atendiendo al constituyente alegado como agente activo. Así se establecieron los grupos siguientes (por orden alfabético): declaraciones vinculadas a los antioxidantes, al concepto bífidus, al calcio, a la fibra, a las grasas y aceites y a las sustancias relajantes. Un último grupo de varios, engloba declaraciones diversas de otros constituyentes o tipos como extractos marinos, L-carnitina, etc... El estudio cuantitativo de los datos tras esta agrupación indicó que las declaraciones relacionadas con la fibra y con las grasas y aceites fueron las más abundantes, seguidas de las declaraciones vinculadas al concepto bífidus (figura 7). Estos tres grupos representan más del 50% de las declaraciones de este tipo. Estos resultados se corresponden perfectamente con los encontrados al analizar los datos por grupos de alimentos (apartado 1), ya que los derivados lácteos y los de cereales fueron los que concentraron mayor número de declaraciones tipo 2, y éstas están sobre todo vinculadas a la fibra, al efecto bífidus y cada vez más a las grasas.

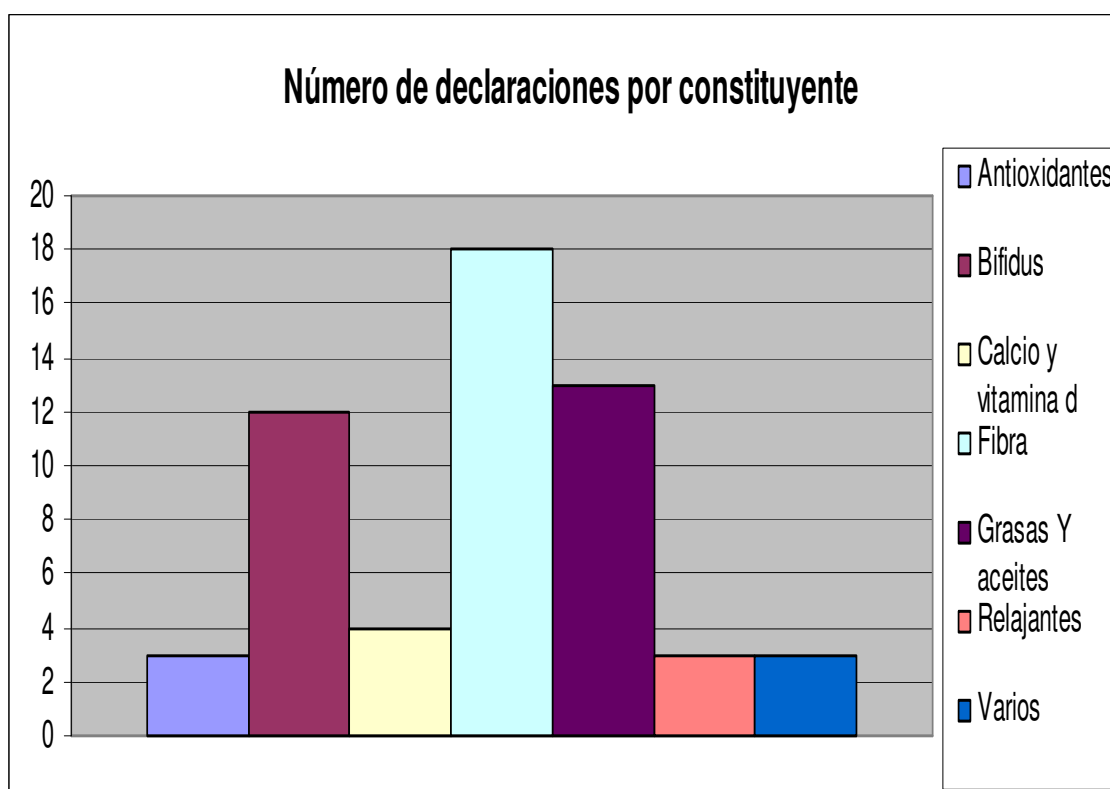


Figura 7. Número de declaraciones saludables vinculadas a los constituyentes de los alimentos indicados.

3.2.1.2.1. *Declaraciones saludables relacionadas con la fibra*

Se encontraron 18 formas de redacción de declaraciones nutricionales vinculadas a alimentos que resaltaban el componente fibra. Estos se agruparon en los tipos de declaraciones saludable siguientes: a) efecto prebiótico y cuida tu flora intestinal (7), dos de ellos indican también la mejorar el tracto intestinal (2); b) fácil digestión ó alta digestibilidad (4), c) efecto lipoactivo, cuida tu dieta y vientre plano (3); d) anticólicos y

antiestreñimiento (1); y e) con hidratos de carbono graduables (1). Cabe señalar que los cinco tipos están claramente relacionados entre sí y que es difícil establecer una barrera o división nítida.

Los grupos de alimentos en los cuales se encontraron mayoritariamente este tipo de declaraciones fueron los derivados de cereales y lácteos, así como en alimentos infantiles.

Un estudio de mercado realizado por Business Insights [11] puso de manifiesto que este tipo de declaración puede llegar a producir un aumento de las ventas de hasta más del 140% en productos de panadería y snack, llegando incluso al 200% en productos listos para ser consumidos (figura 8). Sin embargo, es importante tener en cuenta que hasta la fecha la EFSA no ha aprobado ningún tipo de declaración saludable de este tipo ni de ningún otro vinculada al consumo de fibra.

El claim digestivo, particularmente “tránsito”, sigue vendiendo (Evolución 2002-2009 de productos con claims digestivos)

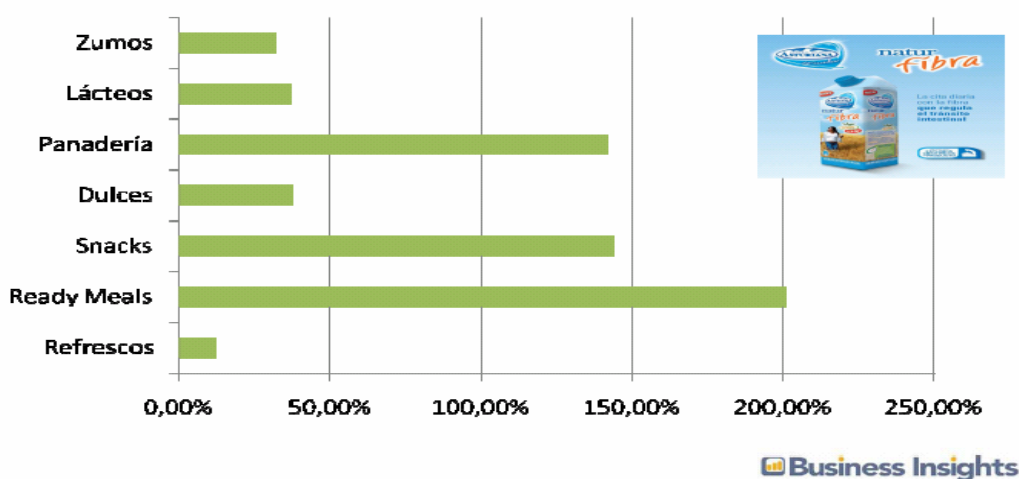


Figura 8. Evolución del mercado de los alimentos con declaración de “transito” en el periodo 2002-2009.

3.2.1.2.2. Declaraciones saludables relacionadas con las grasas y aceites

Las declaraciones saludables encontradas que incluían mención especial a algún componente graso fueron también variadas y en número importante (12), predominando aquellas referidas a ácidos omega 3 y 6. Cabe destacar que la mayoría (7) de las declaraciones fueron genéricas, no haciendo referencia a ninguna función saludable específica, y siendo del tipo “cuidado natural y fuente de salud”. Las declaraciones específicas fueron mayoritariamente dirigidas al cuidado del corazón (4), y se encontró una vinculada a la reducción de grasa corporal. Estos datos coinciden con la creencia y las actuales tendencias de atribuir beneficios tanto a ciertos aceites vegetales como los ácidos omega 3, 6 y 9, lo que hace que las declaraciones genéricas estén presentes en un amplio número de los grupos de productos estudiados. Así se encontraron en aceitunas, huevos, galletas, margarinas, salsas y sopas preparadas, productos de untar, salchichas cocidas, mahonesas, galletas y preparados lácteos.

Actualmente la EFSA no ha aprobado ninguna declaración saludable vinculada a este tipo de sustancias, con la salvedad de las vinculadas a los ácidos grasos esenciales

α -linolénico (ALA) y ácido linoleico (LA) en alimentos infantiles, en los que se ha aprobado la declaración “*los ácidos grasos esenciales son necesarios para el crecimiento y desarrollo normal de los niños*”.

3.2.1.2.3. Declaraciones saludables relacionadas con los bífidos

Se encontraron 12 declaraciones diferentes vinculadas o conteniendo el término bífidos. Estas pueden agruparse en los siguientes tipos de declaraciones saludables: a) vinculadas a la función digestiva (2); vinculadas al tracto intestinal y al equilibrio de la flora intestinal (7); y c) vinculadas a las defensas del organismo. (3).

Los productos en los cuales se han encontrado son: productos lácteos diversos, que constituyen el grupo mayoritario, los derivados de cereales y los alimentos infantiles. Los alimentos con este tipo de declaración son probablemente los “funcionales” de mayor consumo. De hecho según Danone, una de las empresas con mayor producción de este tipo de productos, los alimentos que contienen bífidos crecieron un 14% en 2008, y 17 millones de españoles tomaron el año pasado al menos un Actimel. Al igual que en casos anteriores la EFSA aún no ha aprobado ninguna declaración saludable vinculada a este grupo, y no parece probable que lo haga, lo que ha llevado a empresas como Danone a retirar la petición de aprobación de la declaración “aumenta las defensas”.

3.2.1.2.4. Declaraciones saludables relacionadas con el calcio y la vitamina D

Recientemente la EFSA autorizó la declaración de “*el calcio y vitamina D son necesarios para el crecimiento y desarrollo normal del hueso en los niños*”, quedando la cantidad de cada nutriente legislada en la autorización.

Cuatro de las declaraciones encontradas hacen referencia a esta declaración saludable vinculada al calcio en conjunto con la vitamina D. De las cuatro solo una hace mención a los huesos de los niños, y por tanto sería la única hoy por hoy válida. Las otras tres mencionan el efecto sobre la densidad ósea, la fortaleza de los huesos, o la absorción de calcio, conceptos específicos no aprobados y menos con referencia a adultos.

Los grupos de alimentos en los cuales se han encontrado estas declaraciones han sido derivados lácteos variados y en alimentos infantiles tanto en lácteos como en pastillas sólidas y líquidas.

3.2.1.2.5. Declaraciones saludables relacionadas con otros componentes minoritarios y/o con tipos de alimentos

Respecto a otros constituyentes concretos minoritarios se encontraron ciertas declaraciones vinculadas a acciones muy concretas como: una declaración que indica que las isoflavonas de la soja ayudan a mitigar los síntomas de la menopausia, u otra que vincula la L-carnitina con la reducción de peso.

Por otra parte se encontró un número mayor de declaraciones vinculadas a grupos de constituyentes ó fuentes de ellos, como es el caso de los antioxidantes que se vincularon con el refuerzo y la regeneración celular (3), otras tantas que atribuyen a extractos y plantas de tila, manzanilla y melisa, así como a la miel, efectos relacionados con relajación y conciliación de sueño, y una declaración sobre el efecto activador de la inmunidad y las defensas naturales del organismo por extractos marinos.

Este conjunto de declaraciones se han encontrado en productos lácteos, derivados de cereales, infusiones y café, bebidas refrescantes, legumbres, derivados de chocolate y alimentos infantiles.

Como en casos precedentes la EFSA no ha aprobado a día de hoy ninguna declaración saludable de este tipo, ni vinculada a ninguno de los ingredientes o productos indicados.

3.2.1.3.- Declaraciones saludables en las superficies comerciales

Se consideró interesante realizar un análisis de la distribución de los alimentos con declaraciones saludables en las distintas superficies comerciales visitadas. Este análisis mostró la posibilidad de encontrar este tipo de productos en las cuatro superficies, si bien la oferta es mayor en las grandes superficies frente a los supermercados, hecho que cabía esperar.

Considerando el tipo de declaración, se puede concluir que productos con las dos declaraciones tipo 3 se encontraron en todas las superficies comerciales, sin embargo, en los supermercados no se encontraron productos con las declaraciones saludables tipo 2 relacionadas con los antioxidantes, ni del grupo de los varios.

3.2.2.- Declaraciones Nutricionales

El siguiente apartado hace una valoración de las declaraciones nutricionales encontradas agrupándolas de acuerdo con el anexo I del Reglamento europeo 1924/2006 [12] y las distintas actualizaciones realizadas hasta la fecha. Así, las declaraciones se han dividido en las relativas al contenido de: azúcares; fibra; de grasa global, y de grasas saturadas; de minerales y vitaminas; de sal, y de otros nutrientes y componentes minoritarios, además de las relativas al valor energético ó calorías y a la presencia de ácidos grasos omega 3.

El análisis conjunto de todas las declaraciones nutricionales encontradas puso de manifiesto que las declaraciones referidas a los conceptos grasa, minerales y fibra, fueron las más abundantes (figura 9). Estos resultados coinciden con los comentados en apartados anteriores, poniendo de nuevo de manifiesto el predominio de los productos “funcionales” enfocados a la mejora de las propiedades nutricionales y saludables vinculadas a las grasas, a la fibra y a las vitaminas. Es destacable también el elevado número de declaraciones relacionadas con el concepto sal, así como con el del ácido omega 3.

A continuación se comentan los resultados obtenidos por tipo ó concepto de declaración nutricional indicado.

3.2.2.1.- Concepto contenido en azúcares

Las declaraciones encontradas (15) coinciden con los tres tipos indicados en el reglamento. Se encontraron algunos errores de redacción como, máximo 0% de azúcares, aunque fueron minoritarios (3). En algunos casos la declaración “*sin azúcar añadido*” no fue acompañada de la aclaración indicada en el reglamento de que “contiene azúcares naturales presentes”.

Declaraciones de este tipo se encontraron en el 50% de los grupos de productos establecidos en este trabajo, que fueron, tal y como cabría esperar, los grupos de las bebidas refrescantes, de los derivados de cereales y lácteos, las grasas y salsas, las comidas infantiles, y el grupo de varios. Fue en el grupo de las bebidas refrescantes donde se encontraron las declaraciones más claras y resaltadas. El porcentaje respecto al tipo a alimentos, se reduce al 26% debido a la concentración en tipos de productos muy concretos como zumos, refrescos, yogures, y galletas, entre otros.

Resulta interesante destacar que se encontró una declaración de este tipo sobre un agua mineral, lo que claramente es una alegación gratuita, casi rayando en el “fraude “

3.2.2.2.- Concepto contenido en fibra

Se encontraron 50 declaraciones distintas que hacían referencia al contenido en fibra de los productos. De ellas 19 se ajustaban a lo dispuesto en el reglamento, 11 estaban

mal redactadas y las otras 20 no se ajustaban al reglamento, y no deberían resaltarse o indicarse como declaración nutricional. Las declaraciones mal redactadas incurren en declaraciones tipo *fibra natural, mas del X% de fibra recomendada o ricas en fibra*, que son formas no contempladas por el reglamento, sin embargo las que no se ajustan son del tipo de *X% cereales* o similares que no hacen referencia directa a la fibra o suponen un enriquecimiento frente al producto tradicional por debajo del establecido. Las declaraciones nutricionales con el concepto fibra se localizaron en un 25% de los productos y se localizan en 40% de los grupos de alimentos establecidos, estando indicadas en productos del grupo de los derivados de cereales, de vegetales y frutas y de los lácteos, y en menor proporción en chocolates y del grupo de los varios en los flanes. Fue en el grupo de los derivados de cereales donde más declaraciones se hallaron, lo que era de esperar, ya que los cereales son la mayor fuente de fibra usada para el desarrollo de productos enriquecidos, y es en este tipo de derivados donde se puede incorporar más fácilmente sin producir grandes modificaciones de las características del producto tradicional o convencional. El segundo grupo en los que aparecieron de modo importante estas declaraciones fue en los derivados lácteos, productos que también admiten fácilmente el enriquecimiento con fibras.

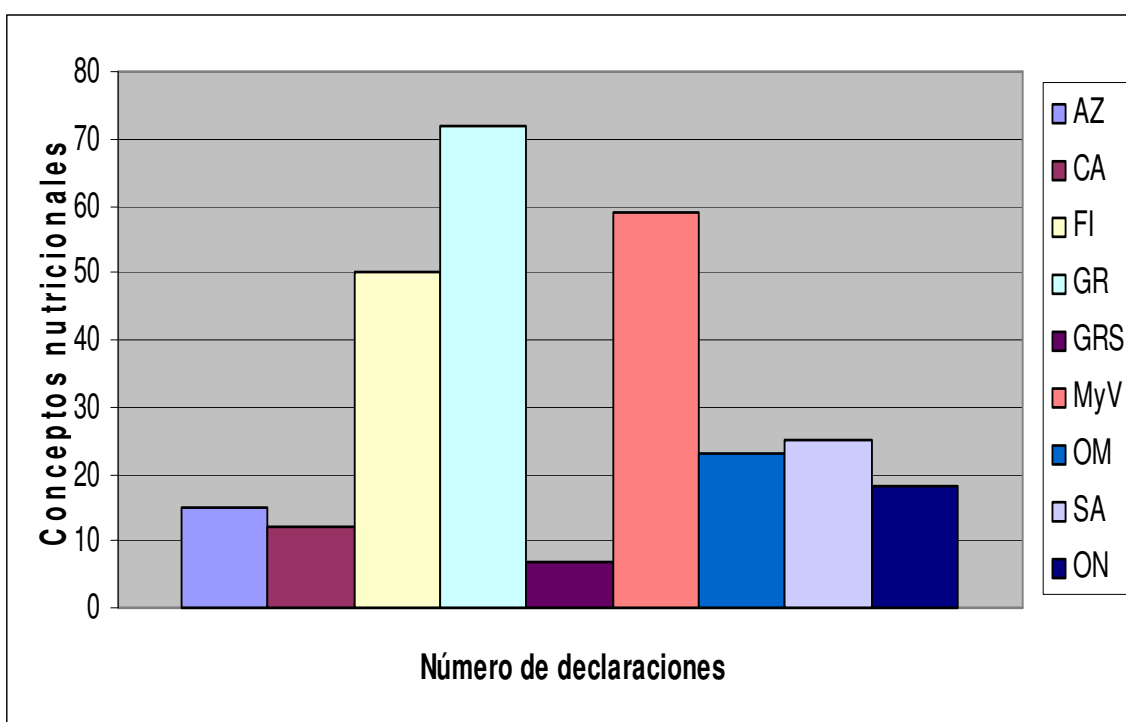


Figura 9. Distribución de las declaraciones nutricionales encontradas por conceptos regulados en el Reglamento europeo 1924/2006 y las distintas actualizaciones realizadas hasta marzo de 2010. Azúcares (AZ); fibra (FI); de grasa global (GR) y de grasas saturadas (GRS); de minerales y vitaminas (MyV); de sal (SA), y de otros nutrientes y componentes minoritarios (ON), además de las relativas al valor energético ó calorías (CA) y a la presencia de ácidos grasos omega 3 (OM)

3.2.2.3.- Concepto contenido en grasa global

Se encontraron 71 declaraciones que hacían referencia al contenido global en grasa, de ellas 32 se ajustaban al reglamento y fueron de los tipos *% menos de grasa que, bajo en grasa, light con la alegación de la reducción de grasa, desnatadas, semidesnatadas, sin grasa*, entre otros. 31 no se ajustaban a lo legislado por mala redacción, siendo del tipo *% menos de grasa sin indicar respecto a que, % libre de*

grasa, y 9 correspondían a declaraciones no permitidas porque resaltaban conceptos no permitidos y que no debieran destacarse como valor nutricional, tales como indicar porcentajes de grasa mayores a los legislados.

Este tipo de declaración se encontró en 11 de los 12 grupos de alimentos establecidos y en un 58% de los productos analizados. Tal como se podía prever los grupos de derivados lácteos, de cereales, las salsas y grasas vegetales y los aperitivos fueron los que mayoritariamente presentaron este tipo de declaración, aunque también apareció en los derivados de la pesca, en los cárnicos cocidos y en el grupo de derivados vegetales y frutas con frecuencias significativas. Fue curioso encontrarlo en el grupo de varios en gelatinas, producto que no lleva grasa en su composición. Esta declaración es innecesaria, conduce a error y por tanto raya la legalidad.

3.2.2.4.- Concepto contenido en grasas saturadas

Este apartado analiza en conjunto las declaraciones relativas a las grasas saturadas y también las referencias al colesterol, ya que en muchos casos ambas declaraciones van conjuntas o se refieren al uno como sinónimo de las otras. Así, se encontraron un total de 7 declaraciones de las cuales sólo 2 fueron correctas, el resto (5) estaban mal redactadas esencialmente porque no pueden incluir la referencia al colesterol ya que no está aceptado como concepto “per se”, y tampoco lo estarían de acuerdo al artículo 5 del reglamento.

Los grupos de los derivados de cereales y lácteos son los únicos que presentaron este tipo de declaración, con la salvedad de la declaración sin grasas saturadas y sin colesterol encontrada en unas algas (grupo de derivados vegetales y de frutas). El reducido número de productos (7%) con este tipo de declaraciones puede deberse al hecho de que “sin colesterol” no es una declaración aceptada, lo cual se debe a su posible inducción a engaño, ya que no implica que no existan grasas saturadas en el producto.

3.2.2.5.- Concepto fuente de vitaminas y/o minerales

Las declaraciones de vitaminas y minerales se analizan bajo un único concepto porque varias de las declaraciones encontradas tienen unidos ambos en la misma declaración.

El número de declaraciones distintas encontradas en los distintos alimentos fueron 59, siendo incorrectas tan sólo 2 de ellas siendo del tipo de “*como fuente diaria de*”, y necesitando una corrección de redacción otras 6 siendo del tipo “*fuentes naturales de, extra de*”, en lugar de las permitidas del tipo “*vitaminas o minerales ..., alto contenido en..., con..., fuente de..., rico en...*”

Este tipo de declaración estaba en el 24% de los productos analizados y en 8 de los grupos establecidos, destacando especialmente en los de bebidas refrescantes, los derivados lácteos y de cereales, y en los alimentos infantiles.

3.2.2.6.- Concepto contenido en sodio o sal

Se encontraron 25 declaraciones distintas con referencia al contenido de sal ó sodio, de ellas 11 estaban correctas según el reglamento europeo, 7 estaban mal redactadas, 3 no se ajustan al reglamento y 4 eran absurdas, innecesarias o que inducían a engaño. Las declaraciones correctas encontradas fueron del tipo: *bajo contenido en sal, 0% en sal, % menos de sal que, bajo en sal, contenido reducido en sal, si indica respecto a...y un 25%, muy bajo en sal y sin sal*. Las que están mal fue por no indicar respecto a que diciendo sólo *% menos de sal, menos del % de sal*. Las no ajustadas al reglamento fueron del tipo “*con menos sal*” sin ninguna referencia. Por último las que inducen a engaño son del tipo *punto de sal, o sal la justa*.

Este tipo de alegación se encontró principalmente en productos como quesos, pan, cárnicos cocidos, legumbres, conservas vegetales y en aperitivos, que en total representan un 24% de los productos de estudio, y cinco de los grupos establecidos. Las declaraciones relativas al sodio o la sal han cobrado gran importancia en los últimos años ya que la reducción del consumo de sal es un concepto vinculado a buenos hábitos alimenticios y se está promoviendo desde diversos organismos gubernamentales su reducción en productos para así reducir el consumo.

3.2.2.7.- Concepto contiene otros nutrientes o sustancias

En este grupo se recogen 18 declaraciones que no se han incluido previamente y que no se especifican en el reglamento con cantidades concretas pero que deben cumplir el artículo 5 del mismo. Se refieren a proteínas, antioxidantes, extractos naturales, licopeno, y así hasta once elementos distintos. De todas ellas sólo 5 serían sin lugar a dudas correctas (las referidas a proteínas y esteroides), el resto están al menos incompletas, no pudiéndose afirmar si cumplen realmente la legislación hasta que no se establezcan límites o contenidos mínimos.

Este tipo de declaraciones aparecieron en muchos grupos (9) pero en un número reducido de productos (18%). El grupo de las bebidas fue mayoritario con formulaciones ricas en antioxidantes.

3.2.2.8.- Concepto vinculado al valor energético ó calorías

Las declaraciones de este tipo fueron 7 distintas, siendo dos correctas: *el concepto light y su acompañamiento, reducido o % menos respecto a* , mientras que las otras 5 mostraban errores en la forma de presentar la declaración ya sea por una mala traducción o por ser incompletas y poner sólo ligera.

Tal como se podía esperar esta declaración estuvo siempre vinculada a la reducción de grasa y/o azúcares, y por ello los grupos de alimentos en los que se encontró mayoritariamente fueron en las bebidas, los aperitivos, las grasas y los derivados lácteos, estando presentes en un 18% de los productos estudiados.

3.2.2.9.- Concepto fuente de omega 3 o ácidos grasos aprobados

De este concepto, reconocido recientemente por la EFSA, se encontraron 20 declaraciones distintas, 15 de las cuales estaban correctamente escritas con declaraciones como: *con...*, *contiene...*, *omega3*, *fuentes de...* Y las 5 restantes, algunas presentaban errores de redacción como *con ácidos grasos esenciales w3*, y otras nombran un ácido graso no autorizado. Los productos con declaraciones en las que se indica un determinado ácido graso, éstas sólo son correctas si el ácido es el aprobado en el reglamento, el ácido α -linolénico.

Los productos elaborados con aceites (derivados de cereales, margarinas y mayonesas, y derivados lácteos) o con algún producto de pescado son los que presentaron este tipo de declaraciones, suponiendo un 19% del global de los productos estudiados. Es de destacarse que en muchos casos los productos de la pesca lo resaltan de una forma que puede considerarse casi engañosa ensalzando o resaltando fuertemente el omega 3 o con la redacción fuente natural de omega3.

Se destaca la declaración de este tipo encontrada en huevos alimentados con piensos enriquecidos con estos ácidos grasos.

3.2.2.10.- Otros conceptos nutricionales distintos del anexo I:

Se han encontrado otras dos declaraciones que no están recogidas explícitamente en este reglamento pero que pueden ser incluidas por ser declaración nutricional de interés para grupos poblacionales de riesgo, son las declaraciones *sin gluten y sin*

lactosa, presentes en una amplia gama de productos y en la mayoría de los grupos establecidos para el estudio.

Un análisis global de todas las declaraciones indica que un 50% de las declaraciones encontradas cumplen con el reglamento actualmente vigente (figura 10). Sin embargo también se debe indicar que de todas las encontradas sólo en torno al 10% son realmente incorrectas, existiendo un gran grupo que sólo presentan pequeños errores de redacción. A pesar de ser pequeños los errores estos debieran corregirse ya que pueden llevar a engaño si no se lee el apartado de ingredientes en las etiquetas.

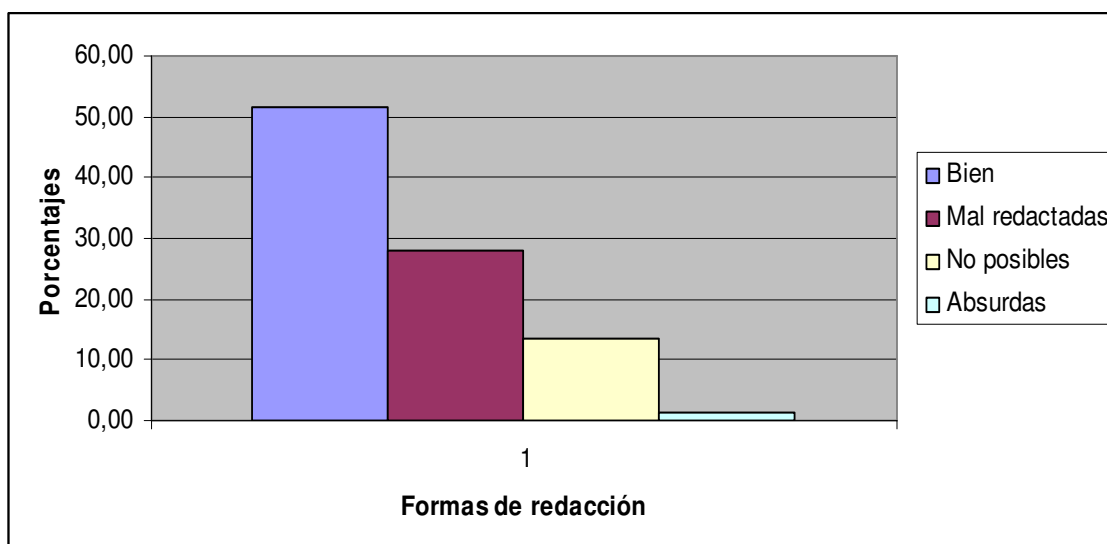


Figura 10. Análisis porcentual de las declaraciones nutricionales después de valoradas teniendo como referencia el del Anexo.

El análisis de la calidad de las declaraciones por tipo de concepto alegado (figura 11) indicó que es en el concepto de fuente de minerales y vitaminas en el que menos errores se encontraron. Además, es en los conceptos relativos a los contenidos de grasa y fibra donde mayor debe ejercerse sobre todo en la forma de presentar la información. Estos conceptos concentran un gran número de errores. Por otra parte, será en el concepto de otros nutrientes en el que más se deberá concretar dosis, constituyentes admitidos, etc., para así evitar declaraciones ambiguas que puedan inducir a engaño.

3.2.2.11.- Presencia de los productos con declaraciones nutricionales en las distintas superficies distribuidoras.

El estudio de la presencia de los productos con declaraciones nutricionales, por tipo de concepto, en las distintas superficies comerciales estudiadas (figura 12) indicó; tal y como podía predecirse, que en las grandes superficies es donde se encontró mayor número de productos, lo que está ligado a la mayor oferta. En este tipo de superficie no se detectaron grandes diferencias entre cadenas de distribución, hecho contrario al observado entre los supermercados, en los que dependiente del tipo de concepto analizado se pueden no observar diferencias o detectar diferencias muy marcadas como en el caso del concepto minerales y vitaminas. En general el supermercado caracterizado por comercializar su propia marca fue el que presentó, como es lógico, una oferta menor de productos de algunos conceptos.

Es destacable que en el caso de los conceptos mayoritarios (grasas y minerales y vitaminas), el supermercado considerado como de “bajo costo” oferta entorno al 60% de los productos ofertados en las grandes superficies. Esto puede indicar que estos

productos tienen una gran demanda que hace rentable su presencia, incluso en elevado número de tipos, en los supermercados.

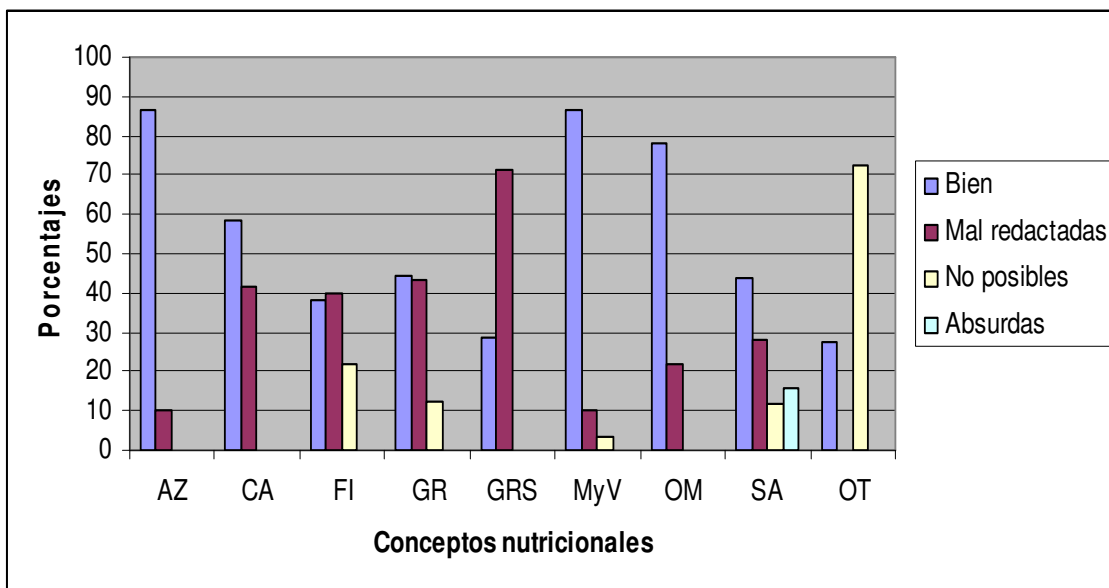


Figura 11. Distribución de las distintas declaraciones nutricionales después de valorarlas teniendo como referencia el Anexo legislativo correspondiente.

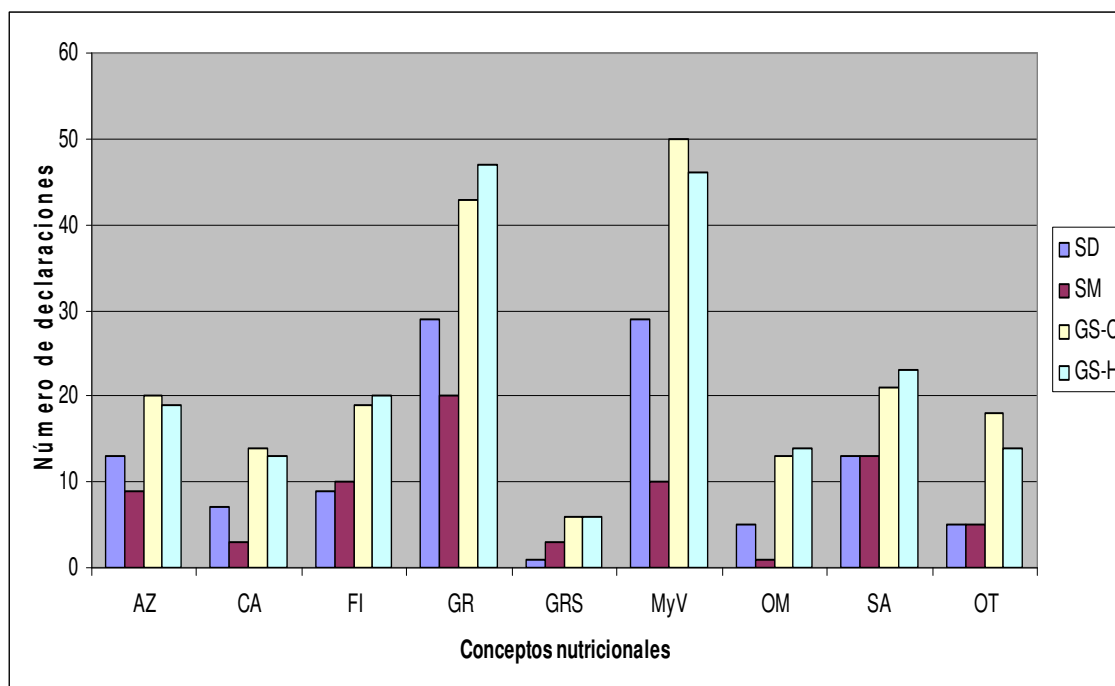


Figura 12. Distribución de las declaraciones nutricionales en las cuatro superficies comerciales en número.

Códigos ambas figuras: Azúcares (AZ); fibra (FI); de grasa global (GR) y de grasas saturadas (GRS); de minerales y vitaminas (MyV); de sal (SA), y de otros nutrientes y componentes minoritarios (ON), además de las relativas al valor energético ó calorías (CA) y a la presencia de ácidos grasos omega 3 (OM)

Los conceptos que en general presentaron mayores diferencias de oferta entre tipos de superficies fueron los de “otros nutrientes” y el referido a “los omega-3”. Este hecho puede ser debido a que son declaraciones presentes en un número reducido de alimentos, y quizás de gamas aún no rentables para pequeñas superficies por su relativo bajo consumo y rotación reducida.

A pesar de las diferencias encontradas se puede decir que en ambos tipos de superficies se pueden adquirir productos de todos los tipos de declaraciones nutricionales, sin ser necesario adquirir los mismos únicamente en las grandes superficies.

4. CONCLUSIONES

Todos los resultados expuestos y comentados pueden resumirse en:

- Existe una amplia gama de productos con declaraciones nutricionales y saludables a disposición de los consumidores burgaleses, y esta oferta es similar en grandes superficies y supermercados.
- Los grupos de los derivados lácteos y de los cereales concentraron el mayor número de declaraciones nutricionales y saludables.
- Las declaraciones nutricionales de los conceptos vinculados a las grasas y a la fibra son las predominantes.
- Las declaraciones nutricionales se mantendrán, pero necesitan ser más controladas.
- Son pocas las declaraciones saludables del tipo 2 correctas y en general la mayoría de las declaraciones saludables deberían desaparecer de las etiquetas de los alimentos a medio plazo

5. BIBLIOGRAFÍA

- 1 Stanton C, Ross RP, Fitzgerald GF, Van Sinderen D. Fermented functional foods based on probiotics and their biogenic metabolites. *Curr Opin Biotech.* 2006; 16: 198-203.
- 2 Ashwell M. 2004. Conceptos sobre los alimentos funcionales. International Life Sciences Institute (ILSI) Spanish translation. Bruselas: ILSI Press;
- 3 Alonso Franch*, M. Redondo Del Río**, P, Calvo Romero*, C.. 2009. Los alimentos funcionales a la luz de la normativa europea, *bol pediatri*; 49: 348-354
- 4 Fernández J. I., Pintaluba A. 2007 Alimentos funcionales. Investigación de mercado. www.recercat.net/
- 5 Morán, J, Michavila, J. M. 2007. Mesa redonda sobre alimentos funcionales I Seminario Internacional sobre Alimentos Funcionales. Universidad Complutense de Madrid .www.accesomedia.com
- 6 Reglamento (CE) nº 1924/2006 del Parlamento Europeo y de Consejo relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos. *Diario Oficial de la Unión Europea* 30/12/2006.
- 7 Reglamento (CE) nº 109/2008 del Parlamento Europeo por el que se modifica el reglamento nº 1924/2006 relativo a declaraciones nutricionales y de propiedades saludables de los alimentos. *Diario Oficial de la Unión Europea* 15/1/2008.
- 8 Reglamento (CE) nº 353/2008 del Parlamento Europeo por el que se modifica el reglamento nº 192/2006 relativo a la adición de vitaminas y minerales en declaraciones nutricionales y de propiedades saludables de los alimentos. *Diario Oficial de la Unión Europea* 18/1/2008.
- 9 Reglamento (CE) nº 116/2010 de la comisión Por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo

- relativo a la lista de declaraciones nutricionales. Diario Oficial de la Unión Europea 9/2/ 2010
- 10 Guía de interpretación Reglamento (CE) nº 1924/2006 del Parlamento Europeo y de Consejo relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimento. SESAI (Sociedad Española de Seguridad alimentaria
http://ec.europa.eu/food/food/labellingnutrition/claims/guidance_claim_14-12-07.pdf
 - 11 Morán, J.2010. El mercado de alimentos funcionales en un escenario de crisis V. encuentro de innovación y tecnología. www.foodconsulting
 - 12 http://ec.europa.eu/food/food/labellingnutrition/claims/community_register/nutrition_claims_en.htm,
 - 13 http://ec.europa.eu/food/food/labellingnutrition/claims/community_register/authorised_health_claims_en.htm