



Artículo especial

Crterios y parámetros básicos para la evaluación de alimentos candidatos a incluirlos en las recomendaciones de consumo de frutas y hortalizas “5 al día”: el Documento Director

Manuel Moñino ^{a,b,*}, Eduard Baladia ^{a,c}, Iva Marques ^{a,d}, Francesc Miret ^{a,e}, Giuseppe Russolillo ^{a,f}, Andreu Farran ^{a,g}, Alfredo Martínez ^{a,h}, Iciar Astiasarán ^{a,i}, Jordi Salas ^{a,j}, Andreu Palou ^{a,k}, Juan M. Ballesteros ^{a,l}, Joan Bonany ^{a,m}, Margarita Alonso ^{a,n}, Isabel Polanco ^{a,ñ}, Lola Romero de Ávila ^{a,o}, Jesús Campos ^{a,p}, José Pérez ^{a,q}, Antonio Agudo ^{a,r}, Rafael Boix ^{a,s}, Graciela García ^{a,t}, Francisco Pérez ^{a,u}, Nuria Martínez ^{a,v} y Pilar Cervera ^{a,w}

^a Miembro del Comité Científico de la Asociación para la Promoción del Consumo de Frutas y Hortalizas “5 al día”, Madrid, España

^b Vicepresidente de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (AEDN)

^c Miembro del Grupo de Revisión, Estudio y Posicionamiento de la AEDN

^d Profesora Titular de Nutrición y Bromatología, Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España

^e Coordinador de Producción Integrada, Departamento de Agricultura, Alimentación y Acción Rural, Generalitat de Catalunya

^f Presidente de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (AEDN)

^g Profesor Titular del Centro de Educación Superior de Nutrición y Dietética (CESNID), Universitat de Barcelona, Barcelona, España

^h Catedrático de Fisiología y Nutrición, Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España

ⁱ Profesora Titular de Bromatología, Tecnología de Alimentos y Toxicología, Universidad de Navarra, Pamplona, Navarra, España

^j Profesor Titular de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España

^k Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, España

^l Vocal Asesor del Gabinete de la Presidencia de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN)

^m Director del Programa de Investigación en Fruticultura, Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA)

ⁿ Profesora Titular de la Facultad de Medicina, Departamento de Nutrición Humana y Dietética, Universidad de Valladolid, Valladolid, España

^o Profesora Titular de la Facultad de Medicina, Departamento de Pediatría, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

^p Presidenta de la Asociación Española de Doctores y Licenciados en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ALCYTA)

^q Subdirector General de Coordinación Científica de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN)

^r Director del Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE), Ministerio de Educación y Ciencia

^s Director del Servicio de Epidemiología y Registro del Cáncer, Instituto Catalán de Oncología (ICO)

^t Director del Departamento de Calidad e I+D+i. Verdifresh

^u Asesor Técnico del Área de Proyectos y Servicios, Junta Nacional de la Asociación Española Contra el Cáncer

^v Director del Departamento de Calidad, División IV Gama, Grupo Primafloor

^w Directora de la Asociación para la Promoción del Consumo de Frutas y Hortalizas “5 al día”

^x Presidenta del Comité Científico “5 al día” y Presidenta de honor de la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (AEDN)

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 15 de mayo de 2009

Aceptado el 22 de mayo de 2009

Palabras clave:

Asociación “5 al día”

Raciones para consumo de frutas y hortalizas

Frutas

Hortalizas

Parámetros de evaluación

Criterios de evaluación

Perfil nutricional

RESUMEN

Establecer un consenso para las recomendaciones de raciones de consumo de frutas y hortalizas frescas, desecadas o deshidratadas, así como de productos elaborados a partir de dichos alimentos es un objetivo y una prioridad de la Asociación para la Promoción del Consumo de Frutas y Hortalizas “5 al día”. El Comité Científico de “5 al día”, creado en octubre de 2005 como órgano asesor en materias de alimentación, nutrición y dietética, ha elaborado el Documento Director en el que se han revisado y consensado los criterios y parámetros básicos que deben tenerse en cuenta para evaluar y valorar todos los alimentos candidatos a ser incluidos en las recomendaciones de consumo de frutas y hortalizas “5 al día” en España. Sin menoscabo de realizar una evaluación caso a caso, la aplicación del Documento Director por parte de la asociación facilita la selección de alimentos enmarcados en el mensaje “5 al día”, según criterios legales, tecnológicos, nutricionales, alimentarios y de promoción de la salud. El presente artículo es una adaptación del Documento Director para ser publicado en la revista ACTIVIDAD DIETÉTICA.

© 2009 Asociación Española de Dietistas - Nutricionistas. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: comitecientifico@5aldia.com (M. Moñino)

Keywords:

"5 a day" Association
Rations of fruit and vegetable consumption
Fruits
Vegetables
Assessment parameters
Assessment criteria
Nutritional profile

Basic criteria and parameters for assessing food products put forward to be included in the fruit and vegetable consumption recommendations, "5 a day": the Master Document

ABSTRACT

The establishment of a consensus for the recommendations on rations of fresh, dried or dehydrated fruit and vegetable consumption, as well as products based on them, is an objective and a priority of the Association for Promoting Fruit and Vegetable Consumption, "5 a day". The "5 a day" Scientific Committee created in October, 2005 as the Assessing Organ in matters of Diet, Nutrition and Dietetics, has created a Master Document in which the basic criteria and parameters to be taken into account for assessing and evaluating all food products proposed to be included in the fruit and vegetable consumption recommendations "5 a day" in Spain have been revised, and a consensus has been reached on them. Avoiding an evaluation based on single cases, the application of the Master Document by the Association helps to select the food products included in the "5 a day" message, for it is based on legal, technological, nutritional, dietary and health-promoting criteria. This article is an adaptation of the Master Document to be published in the *ACTIVIDAD DIETÉTICA* journal.

© 2009 Asociación Española de Dietistas - Nutricionistas. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El presente artículo es la adaptación a las normas de publicación de la revista *ACTIVIDAD DIETÉTICA* del Documento de Consenso del Comité Científico de "5 al día", aprobado en abril de 2007 en la ciudad de Valencia y llamado Documento Director. El Documento Director tiene por objeto establecer los criterios y parámetros nutricionales, alimentarios, tecnológicos y legales que regulen y orienten para establecer la posibilidad de admitir como ración de consumo de frutas u hortalizas, sin perjuicio de estudiar, caso por caso, aquellos que por ser productos procesados derivados de frutas, hortalizas o sus mezclas presenten dificultades en su evaluación y/o el seguimiento de los parámetros considerados en el presente documento.

La Asociación para la Promoción del Consumo de Frutas y Hortalizas "5 al día" tiene incorporado en sus estatutos como objetivo y deber principal establecer de forma consensuada las recomendaciones de consumo de frutas y hortalizas y el posicionamiento de los productos elaborados a partir de éstos. El cumplimiento de los criterios marcados en el presente documento supone la posible inclusión del alimento en las recomendaciones de consumo establecidas para estos grupos de alimentos, así se agiliza la toma de decisiones consensuada por parte tanto del propio Comité Científico de "5 al día" como por la asociación.

Será la propia Asociación "5 al día" la que, a través de los mecanismos que sus órganos de gobierno establezcan, aplique el Documento Director y vele para que los alimentos evaluados positivamente cumplan los criterios y parámetros marcados en él.

El Comité Científico, tal y como se recoge en el documento que regula su funcionamiento, atenderá todas las cuestiones de índole científica planteadas por los órganos de gobierno de "5 al día", particularmente en lo que se refiere a la aplicación de este Documento Director.

Asimismo, el Comité Científico recomienda a la Asociación "5 al día" que la aplicación del Documento Director sea progresiva, de modo que se incorporen a las recomendaciones de consumo de frutas y hortalizas promovidas desde la asociación, en primer término, los alimentos comprendidos en las categorías I y II establecidas en este documento, y deja para un plazo aproximado de 1 año, la incorporación de los comprendidos en la categoría III.

Del uso del logotipo de "5 al día"

Las empresas adheridas mediante convenio de colaboración que utilicen la imagen de la asociación deben necesariamente tener una actividad que no sea contraria ni perjudique los objetivos de ésta,

además de promover y difundir el mensaje "Frutas y hortalizas ¡5 al día! Bueno para la salud".

La Asociación "5 al día" o los órganos, entidades o auditoría externa en los que ella delegue esta tarea harán un seguimiento periódico de los productos evaluados en cuanto al cumplimiento de los criterios y parámetros marcados en el presente documento, así como de los mensajes alimentarios, nutricionales y/o dietéticos y campañas publicitarias vinculadas que, previamente, deberán ser informadas a la Asociación "5 al día", y las cuales se basarán en el Reglamento Europeo relativo a las Declaraciones Nutricionales y de Propiedades Saludables en los Alimentos¹⁻³ y en todas las recomendaciones que en esta materia se marquen desde la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). Además, se deberá velar por el uso adecuado de la imagen corporativa de la Asociación "5 al día" representada con el logotipo (fig. 1), de modo que cumpla el manual de uso de la imagen corporativa de la Asociación para la Promoción del Consumo de Frutas y Hortalizas "5 al día".

Para facilitar un seguimiento eficaz de los alimentos en los que figure el logotipo "5 al día" la asociación o los órganos, entidades o auditorías externas en los que ella delegue esta tarea podrán exigir a la empresa adherida un modelo de la etiqueta utilizada en el producto, así como una copia de los materiales audiovisuales o de promoción empleados en el punto de venta y en sus campañas de *marketing*.



Figura 1. Logotipo "5 al día".

De los alimentos candidatos y los criterios y parámetros de evaluación

En esta parte se incluyen las diferentes categorías de alimentos, así como los criterios preliminares básicos para su evaluación como candidatos a ser considerados una ración de fruta u hortalizas en las condiciones de consumo establecidas por el Comité Científico “5 al día” y basadas en el principio básico de promoción de una alimentación saludable.

Los alimentos incluidos en este apartado, así como los criterios y parámetros que lo hacen posible, son el fruto de numerosas enmiendas de los miembros del Comité Científico a los tres borradores presentados. Aunque ha habido suficiente consenso en la mayor parte de los integrantes de la categoría I, el debate ha sido intenso en lo relativo al resto de las categorías, especialmente a los límites máximos y mínimos de diferentes nutrientes en la categoría III, así como las condiciones analíticas, nutritivas y alimentarias de los zumos de frutas, incluidos en la II. Se ha revisado numerosa bibliografía sobre el establecimiento de criterios de cribado, selección, promoción y etiquetado de diferentes categorías de alimentos, además de las propuestas existentes de categorización de alimentos y de perfiles nutricionales y las condiciones para incluir declaraciones nutricionales o de propiedades saludables.

Categoría I: frutas y hortalizas frescas

Se considera que las frutas y hortalizas que cumplan las condiciones establecidas en los primeros dos puntos de este apartado están dentro de los parámetros para considerarlas como ración de frutas u hortaliza, en el marco de las recomendaciones de consumo promovidas desde “5 al día”.

– Se considerarán hortalizas y verduras frescas todos los alimentos incluidos en el capítulo XXI, sección 1.ª, artículos del 1 al 11 (3.21.01-3.21.11) del Código Alimentario Español (CAE), además de todas las variedades de tomate, y que además cumplan las con-

diciones especificadas en los puntos 3.21.12 y 3.12.13, relativos a condiciones generales, transporte y almacenamiento. En este grupo se incluirán las variedades de setas y hongos recogidas en el punto 3.21.19 del CAE y que cumplan las condiciones especiales establecidas en el 3.21.20 del citado código⁴. Además, incluye los alimentos cuya intención de uso sea compartido con el que se hace de las hortalizas, particularmente, guisantes y habas tiernas, semillas germinadas, maíz dulce y flores (tabla 1).

– Se considerarán frutas frescas todos los alimentos incluidos en el capítulo XXII, sección 1.ª, artículo 6 (3.22.06) del CAE, exceptuando todas las variedades de tomate —incluidas en el apartado 2.1.1— y que cumplan las condiciones especificadas en los artículos 3.22.01 a 3.22.04 y 3.22.09 relativos a condiciones generales y específicas. No se incluyen los frutos secos o de cáscara ni las frutas y semillas oleaginosas recogidas en los artículos 3.22.07 y 3.22.08, respectivamente, del citado código⁴ (tabla 2):

– Las frutas, hortalizas y verduras frescas deberán cumplir el reglamento (CE), n.º 396/2005, de 23 de febrero y reglamento (CE) n.º 178/2006, de 1 de febrero de 2006, relativos a los límites máximos de residuos de plaguicidas en alimentos y piensos de origen vegetal y animal^{5,6}.

Nota informativa: para renovar, consensuar y establecer las raciones de consumo de frutas y hortalizas frescas, el Comité Científico de “5 al día” ha elaborado un documento (pendiente de publicación) mediante el cual se consensúa el concepto de ración aplicado a las frutas y hortalizas, y se establecen, por primera vez en España, raciones de consumo basadas en datos y métodos científicos⁷⁻¹².

Categoría II: productos procedentes del procesado de frutas y hortalizas

En este apartado se incluyen alimentos procedentes del procesado de frutas y hortalizas que, por el proceso tecnológico empleado en su obtención, su lista de ingredientes, su composición general y el

Tabla 1

Consideración de hortalizas y verduras y de hongos y setas comestibles según el capítulo XXI, sección 1.ª, artículos del 1 al 11 (3.21.01-3.21.11), y 2.ª, artículo 19 (3.21.91) del CAE

Clasificación	Alimentos contemplados
Frutos ^a	Berenjena, pimiento dulce, pimiento picante, maíz dulce y guindilla
Bulbos ^a	Ajo, cebolla, puerro, chalota y cebolleta francesa
Coles ^a	Berza, brócoli, brócoli americana, col de Bruselas, coliflor, col de Milán, col lombarda, coliflor, repollo y “bordes”
Hojas y tallos tiernos ^a	Acedera, acelga, achicoria, berro, borraja, cardo, endibia, escarola, espinaca, grelo, lechuga y mastuerzo
Inflorescencia ^a	Alcachofa
Legumbres ^a verdes	Guisante, haba, judía y tirabeque
Pepónides ^a	Calabacín, calabaza, calabaza de cidra o confitera y pepino
Raíces ^a	Achicoria, apio, colinabo, colirrábano, chirivía, escorzonera (salsifí negro), nabo, nabo gallego o redondo, rabanito, rábano, remolacha de mesa, salsifí y zanahoria
Tallos jóvenes ^a	Apio y espárrago de huerta y triguero
Hongos y setas comestibles ^b	Oronja, cogomat, pantinella, seta, boleto robellón, boleto, boleto negro, cantorelo, manitas, muceron, oreja de gato, oreja de Judas, hongo pimentero, níscolo, cagarria, colmenilla, champiñón, seta común, cuagrás, perrochico, trufa francesa, trufa negra, criadilla de tierra y monnegrillo

^aSe distinguen, entre otras, las especies y variedades indicadas.

^bLas denominaciones pueden variar según el lugar de cultivo o recolección. Se distinguen, entre otras, las especies y variedades indicadas.

Tabla 2

Consideración de frutas frescas y desecadas según el capítulo XXII, sección 1.ª, artículo 6 (3.22.06) del CAE, a excepción de aceitunas y castañas

Clasificación	Alimentos contemplados
Frutas frescas [*]	Acerola, aguacate, albaricoque, arándano, azufaifa, bergamota, breva, calabaza para dulce, caquis, casis (grosella negra), cereza, cidra, ciruela, chirimoya, dátíl, frambuesa, fresa, fresón, granada, granadilla, grosella, guanábana, guayaba, guayabo, guinda, higo, higo chumbo, lima, limón, madroño, mandarina, mango, manzana, manzanilla, melocotón, melón, membrillo, mora, naranja agria, naranja dulce, níspero, níspero del Japón, papaya, pera, piña, plátano, pomelo, sandía, serbol, tamarindo, uva y zarzamora
Frutas desecadas /deshidratadas [*]	Ciruela pasa, dátíl, higo-pasa, manzana desecada, medallones de melocotón, melocotones deshuesados en mitades, melocotones en tiras, pelones o melocotones con hueso, peras desecadas, uvas pasas y “orejones” de albaricoque

^{*}Se distinguen, entre otras, las especies y variedades indicadas.

uso que de ellos se hace en la alimentación actual, reúnen una serie de condiciones que facilitan la evaluación para su consideración como ración de frutas u hortalizas, en el marco de las recomendaciones de consumo promovidas desde "5 al día"¹³⁻¹⁵, sin que ello garantice que serán evaluados positivamente.

- Se considerarán frutas desecadas/deshidratadas todas las recogidas en el artículo 3.22.11 del CAE, a excepción de aceitunas y castañas⁴ (tabla 2).
- Se considerarán setas desecadas/deshidratadas todas las que cumplan las condiciones establecidas en el artículo 3.21.23 del CAE⁴.
- Se considerarán frutas y hortalizas liofilizadas a aquellas que se les haya extraído la mayor parte del agua mediante un proceso de liofilización.
- Se considerarán frutas y hortalizas mínimamente procesadas (también conocidas como "de cuarta gama") aquellas frescas limpias, higienizadas, cortadas o no, envasadas en atmósferas modificadas o no, y listas para su consumo directo o una vez cocinadas.
- Se considerarán frutas y hortalizas en conserva a las cortadas o no, adicionadas o no de aditivos, y envasadas con un líquido de gobierno, sometidas a tratamiento térmico autorizado, y listas para su consumo directo o una vez cocinadas.
- Se considerarán frutas y hortalizas ultracongeladas a las frutas y hortalizas frescas sometidas a tratamientos autorizados de escaldado y ultracongelación con las especificaciones descritas en el artículo 3.21.18 del CAE⁴.
- Se considerarán zumos de frutas y zumos de frutas a base de concentrados a aquellos que se ajusten a las condiciones mostradas en el anexo I de denominaciones, definiciones y características de los productos, parte 1.^a, punto 1, apartados a y b, de la Directiva 2001/112/CE del Consejo de Europa de 20 de diciembre de 2001, relativa a los zumos de frutas y otros productos similares destinados a la alimentación humana¹⁶ y el Codex Stan 247 de 2005¹⁷. Estos zumos deberán cumplir, además, con los parámetros mínimos de calidad de zumos de fruta establecidos por el Real Decreto 1518/2007, de 16 de noviembre, y hay que evaluarlos mediante los métodos de análisis descritos en el mismo Real Decreto¹⁸.
- Se considerarán zumos de hortalizas a aquellos que se ajusten 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 humana¹⁹.
- Productos a base de zumos, pulpas o purés de frutas y/o hortalizas: se considerarán en este apartado los productos alimenticios elaborados con las materias primas definidas en el Real Decreto 1050/2003, de 1 de agosto¹⁹.

Nota informativa: la controversia que han suscitado los criterios y parámetros para evaluar los zumos de frutas y/o de hortalizas, dentro del propio Comité Científico de "5 al día", ha promovido la creación de un documento (pendiente de publicación) para evaluar, justificar y consensuar la inclusión de los zumos como posible ración de frutas u hortalizas, así como las condiciones bajo las cuales deberán hacerse dichas declaraciones de consumo. El documento identifica posibles efectos beneficiosos y adversos del consumo de zumos para la salud de la población, los cuales permiten posicionar el consumo de dichas bebidas, así como establecer las declaraciones saludables que pueden realizarse²⁰⁻²⁶. Al efecto se contemplan los zumos 100% (exprimidos directos o procedentes de concentrados reconstituidos hasta la proporción media presente en las frutas u hortalizas de las que proceden según su normativa específica) y que no contengan azúcares añadidos.

La Asociación "5 al día" se reserva el derecho de indicar al fabricante los términos de recomendación de consumo de los alimentos pertenecientes a esta categoría, así como el establecimiento de las raciones de consumo.

Todos los productos citados en la categoría 2 deberán cumplir las siguientes condiciones:

1. Deberán conservar, una vez reconstituido el producto si es el caso, características organolépticas (sabor y aroma) y, en general, analíticas equivalentes a los valores medios de las frutas y/u hortalizas de procedencia, o sus mezclas, y que en el caso de zumos así lo hagan constar los certificados de autenticidad emitidos por laboratorios y métodos autorizados para este fin.
2. Contendrán el 100% de frutas y/u hortalizas a excepción de los que usen un líquido de gobierno, en cuyo caso se asegurará que el producto, una vez escurrido, contenga como mínimo una ración de fruta u hortaliza y mantenga las características indicadas en el punto anterior.
3. No contendrán azúcares añadidos (monosacáridos o disacáridos) ni ningún alimento o ingrediente utilizado por sus propiedades edulcorantes. Si los azúcares están naturalmente en los alimentos, en el etiquetado deberá figurar la siguiente indicación: "contiene azúcares naturalmente presentes", tal y como se recoge en el Reglamento Europeo relativo a las Declaraciones Nutricionales y de Propiedades Saludables en los Alimentos¹⁻³.
4. Si el proceso tecnológico requiere de la adición de cloruro sódico u otros ingredientes que contengan sodio en su composición, el producto final será de "bajo contenido en sodio", limitado a un máximo de 120 mg de sodio por 100 g o por 100 ml, tal y como se recoge en el Reglamento Europeo¹⁻³. Cuando las raciones propuestas por el fabricante se planteen como platos principales, componentes de un menú o excedan de 300 g o 300 ml, el sodio total no deberá superar los 360 mg.

Categoría III: productos procedentes del procesado de frutas y hortalizas

En este apartado se incluyen alimentos procedentes de frutas y hortalizas que, por el proceso tecnológico empleado en su fabricación, su lista de ingredientes, la composición general y el uso que de ellos se hace en la alimentación actual, reúnen una serie de condiciones que pueden dificultar la evaluación para su consideración como ración de frutas u hortaliza, en el marco de las recomendaciones de consumo promovidas desde "5 al día".

De forma genérica se incluyen alimentos cocinados o precocinados, también conocidos como quinta gama, cuya ración pueda usarse como una comida completa o plato principal, y que contengan, una vez listos para consumir, al menos una ración de frutas y/u hortalizas.

La Asociación "5 al día" se reserva el derecho de indicar al fabricante los términos de recomendación de consumo de los alimentos de esta categoría, así como del establecimiento de las raciones de consumo.

Asimismo, y considerando el papel particular que este tipo de alimentos cumple en la alimentación actual, para entrar en el proceso de evaluación, los productos candidatos deberán cumplir, como mínimo, las condiciones que a continuación se enumeran^{15,26-37}, sin que ello garantice una evaluación positiva:

- Contenido en sodio: si el proceso tecnológico o culinario requiriese de la adición de cloruro sódico u otros ingredientes que contengan sodio en su composición, el producto final podrá contener un máximo de 200 mg de sodio por 100 g o por 100 ml. Cuando las raciones de consumo excedan de 300 g o 300 ml, o se presenten como un plato principal completo o plato único, el sodio total no deberá superar los 600 mg. Si la ración se presenta como parte de un menú, el producto final deberá ser de "contenido reducido en sodio", en los términos y condiciones que se recogen en el Reglamento Europeo¹⁻³.
- Contenido en grasa: si el proceso tecnológico o culinario requiriese de la adición de grasas u otros ingredientes que la contengan en su composición, el producto final podrá contener hasta un máximo del 30% de su energía a partir de las grasas³⁸. Cuando las raciones de consumo excedan de 300 g o 300 ml, o se presenten como un

plato principal completo o plato único, las grasas totales no deberán superar los 25 g. Si la ración se presenta como parte de un menú, el producto final será de "contenido reducido en grasa", en los términos y condiciones que se recogen en el Reglamento Europeo¹⁻³, reduciendo su contenido en grasa en al menos un 30% en comparación con un producto similar.

- Contenido en grasas saturadas y trans: el producto final deberá ser "bajo contenido en grasas saturadas", en que la suma de ácidos grasos saturados y de ácidos grasos trans resulte igual o menor de 1,5 g/100 g para los productos sólidos y 0,75 g/100 ml para los productos líquidos, tal y como se indica en el Reglamento Europeo¹⁻³. En cualquier caso, la suma de ácidos grasos saturados y de ácidos grasos trans no deberá aportar más del 10% del valor energético total³⁹.
- Contenido en energía: cuando se proponga el producto como un plato principal completo o plato único, podrá contener un máximo energético de 750 kcal por ración. Si la ración se presenta como parte de un menú, el producto final no contendrá más de 400 kcal.
- Contenido en proteínas: cuando se proponga el producto como un plato principal completo o plato único para conformar una comida o una cena, deberá ser "fuente de proteínas" en los términos y condiciones que se recogen en el Reglamento Europeo¹⁻³.
- Alimentos en cuya composición se incluyen habas verdes, guisantes tiernos y/o maíz dulce: cuando el producto o la ración propuesta por el fabricante se presenten como un plato principal completo o plato único, o excedan de 300 g o 300 ml, el contenido de habas verdes, guisantes tiernos y/o maíz dulce no sobrepasará el 25% de su peso, escurrido si es el caso. Asimismo, la ración propuesta contendrá como mínimo una ración estándar de hortalizas, incluidas habas verdes, guisantes tiernos y/o maíz dulce.

Nota informativa: la aplicación de los criterios relativos a grasas totales, saturadas y trans, basados en su contribución a la energía total, puede penar a los alimentos de bajo contenido energético, como algunos platos a base de hortalizas. En estos casos los valores limitantes serán la cantidad absoluta máxima permitida en los alimentos de una determinada característica de uso y categoría.

De los menús y recetas con el logotipo "5 al día"

La clasificación de un menú o un plato en términos de "saludables" o "no saludables" supone una gran simplificación del mensaje respecto de las bases de una buena alimentación. La evaluación de una determinada combinación como una elección saludable no es sencilla, ya que su adecuación no sólo depende de la composición nutricional de los alimentos empleados, sino que debe contemplarse información sobre la cantidad de alimento ingerido y su papel en la dieta integral de la persona que lo elige. Por lo tanto, debe partirse de que las recomendaciones generales serán la variedad y la inclusión de grupos de alimentos básicos, en frecuencias de consumo adaptadas al grupo para el que van dirigidos. Así, las premisas que se emplean en este apartado se basan en criterios que atienden a los beneficios que aportan a la salud los diferentes alimentos como integrantes de una alimentación variada, equilibrada y completa^{31,40-49}. Así, el objetivo principal es facilitar la elección para el consumidor mediante la promoción de patrones de consumo saludables, más que la diferenciación de alimentos o menús "saludables" o "no saludables".

Definiciones

- Receta: se entiende, a efectos de evaluación, la lista de ingredientes, sus cantidades y las técnicas culinarias empleadas para la confección de un plato ofrecido en un establecimiento de comidas. Puede formar o no parte de un menú.
- Menú del día: se entiende, a efectos de evaluación, como la combinación de tres preparaciones de alimentos diferenciadas en: pri-

mero y segundo plato, guarnición, postre, bebida y complementos, que se ofrece como comida o cena. No necesariamente deberá formar parte de una rueda de menús.

- Menú de plato único: se aplica este término, a efectos de evaluación, a la combinación de dos preparaciones de alimentos diferenciadas en: plato único y postre, bebida y complementos, que se ofrece como comida o cena.
- Menú semanal (quincenal): se entiende, a efectos de evaluación, como la combinación de tres preparaciones de alimentos diferenciadas en: primero y segundo plato, guarnición, postre, bebida y complementos, que se ofrece como comida o cena, en un periodo semanal o quincenal, no necesariamente dirigido a personas institucionalizadas.
- Menú escolar: se entiende, a efectos de evaluación, como la combinación de tres preparaciones de alimentos diferenciadas en: primero y segundo plato, guarnición y postre, bebida y complementos, que se ofrece como comida en un periodo de rotación semanal, quincenal o mensual, dirigido a escolares de edades comprendidas entre los 12 meses y los 16 años.

Criterios de evaluación cualitativa^{31,40-49}

Toma especial relevancia la inclusión en los menús de, como mínimo, una ración de fruta y una de hortalizas, de modo que se facilite el consumo de las cinco raciones al día mínimas recomendadas a partir de la complementación en las demás ingestas del día.

El uso de los diferentes grupos de alimentos y las técnicas culinarias utilizadas en su preparación deberán ajustarse a la frecuencia de consumo semanal y mensual recomendada y siempre conducentes al establecimiento y refuerzo de hábitos alimentarios saludables.

La estructura de menús escolares debe ajustarse perfectamente al grupo de edad de modo que, aprovechando el marco educativo que se presenta en el comedor, se facilite la adquisición de hábitos alimentarios saludables, se potencien los hábitos positivos ya establecidos y se modifiquen los inadecuados que puedan estar en vías de establecerse.

Los parámetros básicos para la evaluación cualitativa de menús y recetas, considerados como criterios positivos serán:

- Frutas y hortalizas: a) empleo diario de, al menos, una ración de hortalizas y una de frutas para menús del día, escolar y semanal. En las recetas se incluirá al menos una de frutas o una de hortalizas; b) uso de frutas y hortalizas frescas. En menús semanales o escolares tomará importancia relevante la variedad de clases botánicas, color y texturas, de frutas y hortalizas, además de la diversidad de técnicas culinarias empleadas en su preparación; c) guarniciones de hortalizas y/o verduras cocinadas o crudas en segundos platos de menús del día, semanal o escolar, si la base de los primeros son la patata, la pasta, las legumbres o el arroz, y viceversa; d) presencia regular, en menús semanales y escolares, de primeros platos y guarniciones con base de hortalizas cocinadas o crudas, especificando, en este último caso, su composición de modo que se asegure la rotación de ingredientes, que aporten variedad al menú; e) empleo de hortalizas como ingredientes de platos con base de arroz, patatas, pastas o legumbres; f) uso limitado de postres a base de flanes, natillas, helados, lácteos, frutas en almíbar, macedonias comerciales azucaradas y preparaciones dulces en menús escolares, y g) empleo de preparaciones de frutas frescas accesibles y cómodas en menús escolares dirigidos a niños de 12 meses a 5 años.
- Alimentos proteínicos: a) limitación del uso simultáneo de alimentos proteínicos de origen animal en primeros y segundos platos, excepto en primeros a base de legumbres; b) empleo de una ración de carnes, pescados o huevos, si la base es hortaliza, pasta o arroz, en menús de plato único. Si la base es de legumbres, podrá optarse por pequeñas cantidades de ingredientes proteínicos, arroz o patatas, y el postre será preferentemente un cítrico; c) elección prefe-

rente de carnes magras desgrasadas de aves, cerdo, ternera y/o cordero, en el orden mostrado; *d*) pescados blancos y azules horneados, a la plancha u ocasionalmente rebozados no precocinados, en menús semanales. En los menús escolares se evitará el empleo de pescados azules de gran tamaño, como el pez espada, y se preferirá las variedades pequeñas horneadas, a la plancha u ocasionalmente rebozadas, o en conserva como parte de otros platos, y *e*) en general, ausencia de alimentos proteínicos muy grasos, precocinados y patatas prefritas en menús semanales. En menús escolares se permitirá el empleo de segundos platos con este tipo de alimentos como máximo una vez al mes, y en caso de ser una carne muy grasa (hamburguesa, salchichas, albóndigas...) o un precocinado (croquetas, varitas, calamares, pizzas, san jacobos...), no se acompañarán con guarniciones fritas.

- Legumbres: *a*) tanto en su rotación de invierno como de primavera-verano, debe haber 1 o 2 recetas de legumbres, en menú semanal o escolar; *b*) recetas acondicionadas con hortalizas de temporada, pequeñas cantidades de ingredientes grasos o bien como parte de ensaladas o arroces; *c*) alternancia entre alubias, lentejas o garbanzos, e incorporar variedades autóctonas, de temporada y de diferentes tipos dentro de cada clase de legumbres, y *d*) presentación entera, si bien en menús escolares puede optarse eventualmente por purés sin tamizar, hay que contemplar posibles excepciones en menores de 18 meses.
- Grasas de adición: uso de aceites de oliva para guisar, aliñar y freír, si bien las freidoras podrán contener aceites de semillas, preferentemente de las variedades alto oleico.
- Sal: *a*) empleo de sal yodada en menús escolares; *b*) uso de ingredientes potenciadores del sabor, como las hierbas aromáticas, especias y otros condimentos como ajo o zumo de limón para sazonar los platos.
- Productos integrales: *a*) uso alternativo de panes integrales y/o de semillas para acompañar los platos de menús diarios, semanales y escolares, y *b*) incorporación ocasional de variedades completas de arroz o pasta en recetas, menús diarios, semanales y escolares.
- Raciones: *a*) empleo de raciones adecuadas al grupo de edad al que va dirigido el menú o receta; *b*) uso de planillas con raciones y medidas caseras en menús escolares, y *c*) formación del personal de hostelería y comedor en materia de alimentación infantil.
- Derivaciones especiales: *a*) en menús escolares, protocolo con derivaciones dietéticas específicas para las enfermedades más frecuentes dentro del colectivo, sobre todo de aquellas que excluyen algún alimento o nutriente: enfermedad celíaca, intolerancia a la lactosa, menú Halal, Kosher, alergia a la proteína de huevo, leche o pescado, entre otras, y *b*) incorporación de información de alérgenos alimentarios en recetas, menús diarios y semanales.
- Complementación del menú: *a*) en menús escolares, incorporar orientaciones a los padres en la complementación del menú escolar que ofrezcan alternativas para cenas, meriendas y desayunos, y *b*) incorporar información nutricional en recetas, menús diarios y semanales, que ayude al consumidor a la planificación dietética diaria que complementa la ingesta ofertada.
- Meriendas incluidas en menús escolares: *a*) uso recomendable de pan con queso, jamón curado o cocido, fiambres poco grasos, leche, yogur, frutas frescas, hortalizas, frutos secos (> 4 años) o chocolate, y ocasionalmente pequeñas cantidades de embutidos grasos, paté, etc.; *b*) excluir bollería industrial (galletas, rosquillas, magdalena, pastelillos, etc.), dulces y aperitivos fritos, excepto en celebraciones culturales programadas en el centro escolar, y *c*) uso del agua como bebida de elección.

Nota informativa: la limitación del consumo de pescados azules de gran tamaño en grupos vulnerables, entre los que se encuentran los escolares, es actualmente una propuesta de modificación del Documento Director. El fundamento se halla en la contribución de estos alimentos a la ingesta diaria de mercurio y metilmercurio⁵⁰⁻⁵³.

De los informes técnicos y sus declaraciones mínimas

Los informes técnicos que sirvan para evaluar la idoneidad de los productos candidatos a ser incluidos en las recomendaciones de consumo de frutas y hortalizas, y, por lo tanto, poder incluir el logotipo de la Asociación "5 al día", se emitirán por cuenta de la empresa interesada y en número igual a las referencias presentadas candidatas de ser aprobadas.

A la entrega de los informes, la empresa interesada firmará un documento donde se certifique que la información suministrada es verídica y se ha obtenido mediante métodos analíticos oficiales y por laboratorios autorizados.

En el caso específico de los zumos, se entregará el certificado de autenticidad, además de los análisis establecidos en el código de buenas prácticas del sector o los procedentes de las auditorías realizadas por la Asociación Española de Autocontrol de Zumos y Néctares (AEAZN). Los parámetros del certificado de autenticidad deberán adecuarse a los valores establecidos en el Real Decreto 1518/2007, de 16 de noviembre, por el que se establecen los parámetros mínimos de calidad en zumos de frutas y los métodos de análisis aplicables.

En dichos informes, se deberán incluir como mínimo los siguientes parámetros:

- Materias primas: *a*) lista de ingredientes y su aportación al peso total del producto expresado en porcentaje; *b*) lista de aditivos alimentarios, y *c*) descripción sucinta de los criterios y procesos de selección de ingredientes.
- Procesos de fabricación, envasado y almacenamiento: *a*) descripción sucinta del proceso tecnológico empleado, preferentemente en modo de línea de producción esquematizada; *b*) citar los tiempos y temperaturas máximas, en tratamientos de calor, y tiempos y temperaturas mínimas, en tratamientos de frío, cuando fuese el caso, y *c*) descripción sucinta del sistema de envasado y almacenamiento.
- Composición nutricional: *a*) se expresará por 100 g de producto y ración recomendada, si es el caso, de consumo directo o una vez reconstituido o escurrido, si así se indicara en las indicaciones de uso, y *b*) contendrán, como mínimo, valores de: energía en kcal y kJ, agua, proteínas de origen animal y vegetal (sólo en los de categoría III), hidratos de carbono (totales, polisacáridos, monosacáridos y disacáridos), lípidos (totales, ácidos grasos saturados, ácidos grasos trans, energía procedente de lípidos totales y de la suma de ácidos grasos saturados y trans, y colesterol —sólo en los de categoría III—), fibra alimentaria total, vitaminas (ácido ascórbico, folatos totales expresados en equivalentes de ácido fólico, carotenoides totales expresados en equivalentes de retinol) y minerales (calcio, magnesio, potasio, sodio, hierro y fósforo). Según el tipo de producto, el Comité Científico podrá solicitar otros datos complementarios, como compuestos fenólicos totales o capacidad antioxidante total.
- Declaraciones nutricionales y alimentarias: *a*) *packaging* completo; *b*) mensajes relacionados con el uso del producto en campañas de comunicación y materiales promocionales, y *c*) declaraciones que relacionen la ración recomendada por el fabricante o el consumo de su producto con la ingesta recomendada de frutas y hortalizas en el marco de una alimentación saludable.

De la capacidad de modificación de criterios y/o parámetros

Ante la falta de parámetros alimentarios, nutricionales o dietéticos en nuevas categorías de alimentos o con particularidades propias que hagan difícil su evaluación, y que pudieran plantearse a lo largo de la vigencia de este Documento Director, el Comité Científico hará una revisión anual del documento, de modo que se asegure su correcta ampliación, se subsanen las deficiencias y se incorporen nuevos criterios que cubran las finalidades para las que se ha concebido.

Bibliografía

- Corrección de errores del Reglamento (CE) n.º 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 2006, relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos (Diario Oficial de la Unión Europea de 30-12-2006 L 404). Diario Oficial de la Unión Europea de 18-1-2007 L12: 3-18.
- Reglamento (CE) n.º 109/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de enero de 2008 por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 1924/2006 relativo a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos. Diario Oficial de la Unión Europea de 13-2-2008 L39:14-15.
- Reglamento (CE) n.º 1925/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de Europa de 20 de diciembre de 2006 sobre la adición de vitaminas, minerales y otras sustancias determinadas a los alimentos. DO L 404 de 30-12-2006. p. 26-38.
- Deleuze Isasi P. Legislación alimentaria: código alimentario español y disposiciones complementarias. 7.ª ed. Madrid: Tecnos; 2006.
- Reglamento (CE) n.º 396/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de febrero de 2005 relativo a los límites máximos de residuos de plaguicidas en alimentos y piensos de origen vegetal y animal y que modifica la Directiva 91/414/CEE del Consejo. Diario Oficial de la Unión Europea. 16-3-2005. L 70:1-16.
- Reglamento (CE) n.º 178/2006 de la Comisión, de 1 de febrero de 2006, por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 396/2005 del Parlamento Europeo y del Consejo con vistas a establecer el anexo I que incluye la lista de alimentos y piensos a los que se aplican contenidos máximos de residuos de plaguicidas, sin perjuicio de cumplir la normativa vigente en el territorio español en materia de seguridad alimentaria y medioambiental. Diario Oficial de la Unión Europea. 2-2-2006. L 29:3-25.
- USDA Center for Nutrition Policy and Promotion. Food portions and servings: how do they differ? Nutrition Insights No. 11, March 1999. Disponible en: <http://www.cnpp.usda.gov/Publications/NutritionInsights/insight11.pdf>
- USDA Center for Nutrition Policy and Promotion. Serving sizes in the food guide pyramid and on the nutrition facts label: what's different and why? Nutrition Insights No. 22, December 2000. Disponible en: <http://www.cnpp.usda.gov/Publications/NutritionInsights/insight22.pdf>
- Cronin FJ, Shaw AM, Krebs-Smith SM, Marsland PM, Light L. Developing a food guidance system to implement the dietary guidelines. *J Nutr Educ*. 1987;19:281-302.
- Welsch SO, Davis C, Shaw A. USDA's Food Guide: Background and development. USDA Miscellaneous Publication No. 1514. 1993.
- Wheeler ML. Nutrient database for the 2003 exchange lists for meal planning. *J Am Diet Assoc*. 2003;103:894-920.
- Russolillo G, Marques-Lopes I. Sistema de intercambios para la confección de dietas y planificación de menús. Madrid: Imagen y Comunicación Multimedia; 2008.
- Agencia Británica de Seguridad Alimentaria [sede web]. Food standards agency [citado 5 May 2009]. Disponible en: <http://www.eatwell.gov.uk/asksam/healthdiet/fruitandvegq/#A242245>
- Agencia Francesa de Seguridad Alimentaria [sede web]. Programa nacional de nutrición y salud. Dirección General de Salud [citado 5 May 2009]. Disponible en: http://www.inpes.sante.fr/espace_nutrition/guide/portraits/chap3/rub3.asp
- Netherlands Nutrition Center. Criteria for the nutritional evaluation of foods. The Netherlands tripartite classification model for foods. 2005 [citado 5 May 2009]. Disponible en: <http://www.voedingscentrum.nl/NR/rdonlyres/OAF85A19-79B1-4DB5-A0E8-C8BFFD44B089/0/Criteriaengelsite.pdf>
- Directiva 2001/112/CE del Consejo de Europa de 20 de diciembre de 2001, relativa a los zumos de frutas y otros productos similares destinados a la alimentación humana (DO L 10 de 12-1-2002).
- Codex Stan 247. Norma General del Codex Para Zumos (Jugos) y Néctares de Frutas. Codex Stan 247-2005. Disponible en: http://www.codexalimentarius.net/download/standards/10154/CXS_247s.pdf
- Real Decreto 1518/2007, de 16 de noviembre, por el que se establecen los parámetros mínimos de calidad en zumos de frutas y los métodos de análisis aplicables. BOE de 8 diciembre 2007. Núm. 294; RD:21091:50632-50639.
- 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, transposición de la Directiva 2001/112/CE del Consejo de Europa de 20 de diciembre de 2001 relativa a los zumos de frutas y otros productos similares destinados a la alimentación humana (DO L 10 de 12-1-2002).
- Konig KG, Navia JM. Nutritional role of sugars in oral health. *Am J Clin Nutr*. 1995;62 Suppl 1:S275-83.
- Gibson SA. Non-milk extrinsic sugars in the diets of pre-school children: association with intakes of micronutrients, energy, fat and NSP. *Br J Nutr*. 1997;78:367-78.
- Dennison BA, Rockwell HL, Baker SL. Excess fruit juice consumption by preschool-aged children is associated with short stature and obesity. *Pediatrics*. 1997;99:15-22.
- Committee on Nutrition of the American Academy of Pediatrics. American Academy of Pediatrics: The use and misuse of fruit juice in pediatrics. *Pediatrics*. 2001;107:1210-3.
- Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Consumo de zumos de frutas y de bebidas refrescantes por niños y adolescentes en España. Implicaciones para la salud de su mal uso y abuso. *An Pediatr (Barc)*. 2003;58:584-93.
- Ruxton CH, Gardner EJ, Walker D. Can pure fruit and vegetable juices protect against cancer and cardiovascular disease too? A review of the evidence. *Int J Food Sci Nutr*. 2006;57:249-72.
- World Cancer Research Fund & American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a global perspective. Second Report. American Institute for Cancer Research, Washington, DC. 2007.
- Swedish National Food Administration. Regulations on the use of a particular symbol. Uppsala. LIVSFS 2005:9 [citado 5 May 2009]. Disponible en: http://www.slv.se/upload/nfa/documents/food_regulations/Keyhole_2005_9.pdf
- Johnson I, Southgate D. Fibra dietética y sustancias relacionadas. Barcelona: SG Editores; 1995.
- Organización Mundial de la Salud. Los carbohidratos en la nutrición humana. Informe de una Consulta mixta FAO/OMS de expertos. Estudio FAO alimentación y nutrición n.º 66. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; 1999.
- Food & Drug Administration. Healthier Eating: Use the Nutrition Facts Label. *FDA Consumer magazine*. May-June 2005 Issue [citado 5 May 2009]. Disponible en: http://www.fda.gov/fdac/features/2005/305_eat.html#use
- European Heart Network. Review of 'front of pack' nutrition schemes. February 2007 [citado 5 May 2009]. Disponible en: <http://www.ehnheart.org/files/FOP%20Report%202007-163355A.pdf>
- Rayner M, Scarborough P, Stockley L (British Heart Foundation Health Promotion Research Group, Department of Public Health, University of Oxford). Nutrient profiles: Options for definitions for use in relation to food promotion and children's diets: Final Report. October 2004 [citado 5 May 2009]. Disponible en: <http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/nutrientprofilingfullreport.pdf>
- Rayner M, Scarborough P, Williams C. The origin of Guideline Daily Amounts and the Food Standard Agency's guidance on what counts as 'a lot' and what counts as 'a little'. *Public Health Nutr*. 2004;7:549-56.
- Young L, Swinburn B. Impact of the Pick the Tick food information programme on the salt content of food in New Zealand. *Health Promotion International*. 2002;17:13-9.
- American Heart Association's [sede web]. Nutritional Criteria for Certified Foods [citado 5 May 2009]. Disponible en: <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4973>
- Canada's Heart and Stroke Foundation Health Check Nutrition Criteria. March 2009 [citado 5 May 2009]. Disponible en: http://www.healthcheck.org/Images/PDF/hc09_nutrientcriteria.pdf_category%20removed_En_final.pdf
- Finnish Heart Association and Finnish Diabetes Association. HEART SYMBOL, principles of use [citado 5 May 2009]. Disponible en: http://www.sydanmerkki.fi/sydanmerkki_tuotteet/etusivu/fi_FI/englanniiki/
- Electronic Code of Federal Regulations (e-CFR) [sede Web]. Title 21: Food and Drugs, Part 101—Food Labeling, Subpart D—Specific Requirements for Nutrient Content Claims. Nutrient content claims for fat, fatty acid, and cholesterol content of foods. United States of America. May 11, 2009. Disponible en: <http://www.cfsan.fda.gov/~lrd/CF101-62.HTML>
- Food and Drug Administration [sede Web]. DA/CFSAN/Office of Nutritional Products, Labeling, and Dietary Supplements Health Claim Notification for Saturated Fat, Cholesterol, and Trans Fat, and Reduced Risk of Heart Disease. United States of America. November 15, 2006. Disponible en: <http://www.cfsan.fda.gov/~dms/flfats.html>
- Comité Científico de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Objetivos nutricionales para la población española. En: Guías alimentarias para la población española. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Madrid: IM&C; 2001. p. 195-351.
- Food and Nutrition Board (FNB), Institute of Medicine (IOM). Dietary Reference Intake: Applications in Dietary Assessment. Washington DC: National Academic Press; 2000.
- Food and Nutrition Board (FNB), Institute of Medicine (IOM). Dietary Reference Intake: Applications in Dietary Planning. Washington DC: National Academic Press; 2003.
- Food and Nutrition Board (FNB), Institute of Medicine (IOM). Dietary Reference Intake: The Essential Guide to Nutrient Requirements. Washington DC: National Academic Press; 2006.
- Ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población española (revisadas 1998). Departamento de Nutrición. Universidad Complutense de Madrid. En: Moreiras O, Carvajal A, Cabrera L, Cuadrado C, editores. Tablas de Composición de Alimentos. 13.ª ed. Madrid: Ediciones Pirámide; 2009.
- Lock K, Pomerleau J of the European Heart Network. Fruit and vegetable policy in the European Union: its effect on the burden of cardiovascular disease. Brussels: 2005. Disponible en: http://www.ehnheart.org/files/ehfinal_2-095505A.pdf
- Nutrition and Diet for Healthy Lifestyles in Europe. Eurodiet Project (1998-2000): European Commission 2002 [citado 5 May 2009] Disponible en: <http://eurodiet.med.uoc.gr/>
- Scientific Committee for Food of the European Community. Nutrients and energy intakes for the European Community. Reports of the Scientific Committee for Food, 31st series. Luxembourg: Commission of the European Communities, Directorate General Industry; 1993. p. 1-249.
- WHO/FAO expert panel. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO technical report series 916. Geneva: WHO; 2003.
- World Health Organization - Europe. WHO European Ministerial Conference on Counteracting Obesity. Conference Report: EUR/07/5062742. Denmark; 2007. Disponible en: <http://www.euro.who.int/document/E90143.pdf>
- European Commission Health & Consumer Protection Directorate-General. Methyl mercury in fish and fishery products. Note Information from the Directorate D - Food Safety: production and distribution chain. Unit D3 - Chemical and physical risks; surveillance. Brussels, 12 May 2004. Disponible en: http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/information_note_mercury-fish_12-05-04.pdf

51. Mozaffarian D, Rimm EB. Fish intake, contaminants, and human health: evaluating the risks and the benefits. *JAMA*. 2006;296:1885-99.
52. European Food Safety Authority. Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in the Food Chain on a request from the Commission related to mercury and ethylmercury in food. Request No EFSA-Q-2003-030. *The EFSA Journal*. 2004;34:1-14. Disponible en: http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/Scientific_Opinion/opinion_contam_01_en1,2.pdf?ssbinary=true
53. World Health Organization (WHO), Department of Food Safety, Zoonoses and Foodborne Diseases. United Nations Environment Programme (UNEP) DTIE Chemical Branch. Guidance for Identifying Populations at Risk from Mercury Exposure. Geneva, Switzerland; August 2008. Disponible en: <http://www.chem.unep.ch/mercury/IdentifyingPopnatRiskExposuretoMercuryFinalAugust08.pdf>