

Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)

Revisión Enero 2016

LEGISLACION COMUNITARIA

Legislación establecida por el Reglamento (UE) 835/2011, que modifica el R(CE)1881/2006 por lo que respecta al contenido de HAP (aplicable a partir del 1 de septiembre de 2012)

Artículo 2

1. Los alimentos que no se ajustan a los contenidos máximos aplicables a partir del 1 de septiembre de 2012 con arreglo a la sección 6, «Hidrocarburos aromáticos policíclicos», del anexo del Reglamento (CE) 1881/2006, modificado por el presente Reglamento, que hayan sido comercializados legalmente antes del 1 de septiembre de 2012 pueden seguir comercializándose después de esa fecha hasta su fecha de duración mínima o fecha de caducidad.
2. Los alimentos que no se ajustan a los contenidos máximos aplicables a partir del 1 de septiembre de 2014 con arreglo a los puntos 6.1.4 y 6.1.5 del anexo del Reglamento (CE) n o 1881/2006, modificado por el presente Reglamento, que hayan sido comercializados legalmente antes del 1 de septiembre de 2014 pueden seguir comercializándose después de esa fecha hasta su fecha de duración mínima o fecha de caducidad.
3. Los alimentos que no se ajustan a los contenidos máximos aplicables a partir del 1 de abril de 2013 con arreglo al punto 6.1.2 del anexo del Reglamento (CE) n o 1881/2006, modificado por el presente Reglamento, que hayan sido comercializados legalmente antes del 1 de abril de 2013 pueden seguir comercializándose después de esa fecha hasta su fecha de duración mínima o fecha de caducidad.
4. Los alimentos que no se ajustan a los contenidos máximos aplicables a partir del 1 de abril de 2015 con arreglo al punto 6.1.2 del anexo del Reglamento (CE) n o 1881/2006, modificado por el presente Reglamento, que hayan sido comercializados legalmente antes del 1 de abril de 2015 pueden seguir comercializándose después de esa fecha hasta su fecha de duración mínima o fecha de caducidad.

Sección 6: Hidrocarburos aromáticos policíclicos

Productos alimenticios		Contenidos máximos (µg/ kg)	
6.1	Benzo(a)pireno, benzo(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno y criseno	Benzo(a)pireno	Suma de benzo(a)pireno, benzo(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno y criseno (11)
6.1.1	Aceites y grasas (excluida la manteca de cacao y el aceite de coco) destinados al consumo humano directo o a ser usados como ingrediente de productos alimenticios	2,0	10,0
6.1.2	Granos de cacao y productos derivados, con excepción de los productos mencionados en el punto 6.1.11	5,0 de grasa a partir del 1.4.2013	30,0 de grasa a partir del 1.4.2015
6.1.3	Aceite de coco destinado al consumo humano directo o a ser usado como ingrediente de productos alimenticios	2,0	20,0
6.1.4	Carnes ahumadas y productos cárnicos ahumados	2,0 Ver Anexo I	12,0 Ver Anexo I

Productos alimenticios		Contenidos máximos (µg/ kg)	
6.1.5	Carne de pescado ahumado y productos pesqueros ahumados (2) (3), excluidos los productos pesqueros enumerados en los puntos 6.1.6 y 6.1.7. El contenido máximo para los crustáceos ahumados se aplica a la carne de los apéndices y el abdomen (10). En el caso de los cangrejos ahumados y crustáceos similares ahumados (Brachyura y Anomura), se aplica a la carne de los apéndices.	2,0 Ver Anexo I	12,0 Ver Anexo I
6.1.6	Espadines ahumados y espadines ahumados en conserva (2) (13) (sprattus sprattus); moluscos bivalvos (frescos, refrigerados o congelados) (5); carnes y productos cárnicos tratados térmicamente (12) y vendidos al consumidor final	5,0	30,0
6.1.7	Moluscos bivalvos (3) (ahumados)	6,0	35,0
6.1.8	Alimentos elaborados a base de cereales y alimentos infantiles para lactantes y niños de corta edad (6)(7)	1,0	1,0
6.1.9	Preparados para lactantes y preparados de continuación, incluidas la leche para lactantes y la leche de continuación (8) (7)	1,0	1,0
6.1.10	Alimentos dietéticos destinados a usos médicos especiales (9) (7) dirigidos específicamente a los lactantes	1,0	1,0
6.1.11	Fibra de cacao y productos derivados de la fibra de cacao destinados a ser utilizados como ingredientes en alimentos	3,0	15,0
6.1.12	Chips de plátano	2,0	20,0
6.1.13	Complementos alimenticios que contengan sustancias botánicas y sus preparados (*) (**) Complementos alimenticios que contengan propóleo, jalea real o espirulina y sus preparados	10,0	50,0
6.1.14	Hierbas secas	10,0	50,0
6.1.15	Espicias secas, excepto el cardamomo y el Capsicum spp ahumado	10,0	50,0

• **Criterios de realización para el muestreo y de realización de los métodos de análisis** según Reglamento (CE) n° 333/2007 de 28 de marzo de 2007 (DOL 88 de 29.3.2007)

- (1) El benzo(a)pireno, en relación con el cual se recogen en la lista los contenidos máximos, se utiliza como marcador de la presencia y el efecto de HAP cancerígenos (benzo(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno, benzo(j)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(g,h,i)perileno, criseno, ciclopenta(c,d)pireno, dibenzo(a,h)pireno, dibenzo(a,i)pireno, dibenzo(a,l)pireno, indeno(1,2,3-cd)pireno y 5-metilcriseno). Por tanto, estas medidas prevén una plena armonización de los HAP en los alimentos enumerados en todos los Estados Miembros
- (2) Si el pescado está destinado a ser consumido entero, el contenido máximo se aplicará al pescado entero.
- (3) Productos alimenticios enumerados en esta categoría tal como se definen en las categorías b), c) y f) de la lista del artículo 1 del Reglamento (CE) n° 104/2000
- (4) Pescado enumerado en esta categoría, tal como se define en la categoría a), excluido el hígado de pescado contemplado en el código NC 0302 70 00, de la lista del artículo 1 del Reglamento (CE) n° 104/2000 del Consejo (DO L 17 de 21.1.2000, p. 22). Reglamento modificado en último lugar por el Acta relativa a las condiciones de adhesión de la República Checa, República de Estonia, República de Chipre, República de Letonia, República de Lituania, República de Hungría, República de Malta, República de Polonia, República de Eslovenia y República Eslovaca, y a las adaptaciones de los Tratados en los que se fundamenta

- la Unión (DO L 236 de 23.9.2003, p.3). En caso de productos alimenticios desecados, diluidos, transformados, se aplicará el artículo 2, apartados 1 y 2.
- (5) Productos alimenticios incluidos en las categorías c) y f) de la lista del artículo 1 del Reglamento (CE) nº 104/2000, según proceda (especies enumeradas en la entrada correspondiente). En caso de productos alimenticios desecados, diluidos, transformados, se aplicará el artículo 2, apartados 1 y 2.
 - (6) Productos alimenticios enumerados en esta categoría tal como se definen en la Directiva 2006/125/CE de la Comisión, de 5 de diciembre de 2006, relativa a los alimentos elaborados a base de cereales y alimentos infantiles para lactantes y niños de corta edad (DO L 339 de 6.12.2006, p. 16)
 - (7) El contenido máximo hace referencia al producto comercializado.
 - (8) Productos alimenticios enumerados en esta categoría tal como se definen en la Directiva 2006/141/CE de la Comisión (DO L 401 de 30.12.2006, p. 1).
 - (9) Productos alimenticios enumerados en esta categoría tal como se definen en la Directiva 1999/21/CE de la Comisión de 25 de marzo de 1999, sobre alimentos dietéticos destinados a usos médicos especiales (DO L 91 de 7.4.1999, p. 29)
 - (10) El cefalotórax de los crustáceos queda excluido de esta definición.
 - (11) Las concentraciones del límite inferior se calculan partiendo del supuesto de que todos los valores de las cuatro sustancias por debajo del límite de cuantificación son iguales a cero. (12) La carne y los productos cárnicos que se han sometido a un tratamiento térmico que puede dar lugar a la formación de HAP, es decir, únicamente parrilla y barbacoa. (13) En el caso de los productos en conserva, se analizará todo el contenido de la lata. En cuanto al contenido máximo de la totalidad del producto compuesto, se aplicará el artículo 2, apartado 1, letra c), y apartado 2.».
 - (12) La carne y los productos cárnicos que se han sometido a un tratamiento térmico que puede dar lugar a la formación de HAP, es decir, únicamente parrilla y barbacoa.
 - (13) En el caso de los productos en conserva, se analizará todo el contenido de la lata. En cuanto al contenido máximo de la totalidad del producto compuesto, se aplicará el artículo 2, letra c), y apartado 2.
 - (*) Los preparados botánicos son preparados que se obtienen de productos vegetales (por ejemplo, plantas enteras, partes de plantas, plantas fragmentadas o cortadas) mediante diversos procesos (por ejemplo, prensado, extracción, fraccionamiento, destilación, concentración, secado o fermentación). Esta definición incluye las plantas trituradas o en polvo, las partes de plantas, las algas, los hongos, los líquenes, las tinturas, los extractos, los aceites esenciales (excepto los aceites vegetales contemplados en el punto 6.1.1), los zumos exprimidos y los exudados tratados.
 - (**) El contenido máximo no se aplica a los complementos que contengan aceites vegetales. Los aceites vegetales utilizados como ingredientes en los complementos alimenticios deben respetar el contenido máximo establecido en el punto 6.1.1.

R(CE) 1881/2006. Artículo 2. Productos alimenticios desecados, diluidos, transformados y compuestos

1. Cuando se apliquen los contenidos máximos establecidos en el Anexo a los productos alimenticios que estén desecados, diluidos, transformados o compuestos por uno o más ingredientes, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- Los cambios de concentración del contaminante provocados por los procesos de secado o dilución
- Los cambios de concentración del contaminante provocados por los procesos de transformación
- Las proporciones relativas de los ingredientes en el producto.
- El límite analítico de cuantificación.

2. El explotador de la empresa alimentaria deberá comunicar y justificar los factores específicos de concentración o dilución para las operaciones de secado, dilución, transformación y/o mezcla en cuestión, o para los productos desecados, diluidos, transformados y/o compuestos de que se trate, cuando la autoridad competente efectúe un control oficial.

Si el explotador de la empresa alimentaria no comunica el factor de concentración o dilución necesario, o si la autoridad competente considera que ese factor es inadecuado teniendo en cuenta la justificación comunicada, la propia autoridad definirá dicho factor a partir de la información disponible y con el objetivo de la máxima protección de la salud humana.

3. Los apartados anteriores se aplicarán siempre que no se hayan establecido contenidos máximos comunitarios específicos para estos productos alimenticios desecados, diluidos, transformados o compuestos

4. En los casos en que la legislación comunitaria no prevea contenidos máximos específicos para los alimentos para lactantes y niños de corta edad, los Estados Miembros podrán establecer unos niveles más rigurosos.

Anexo I

Modificación del Reglamento (CE) nº 1881/2006, en lo referente a productos carne y los productos cárnicos ahumados del modo tradicional y en el pescado y los productos de la pesca ahumados del modo tradicional.-

- Irlanda, España, Croacia, Chipre, Letonia, Polonia, Portugal, Rumanía, Eslovaquia, Finlandia, Suecia y el Reino Unido podrán autorizar la comercialización de carne ahumada y productos cárnicos ahumados del modo tradicional, ahumados en su territorio y destinados al consumo en su territorio, que tengan un contenido de HAP superior al establecido en el punto 6.1.4 del anexo, siempre que esos productos se ajusten a los niveles máximos aplicables antes del 1 de septiembre de 2014, es decir, 5,0 µg/kg de benzo(a)pireno y 30,0 µg/kg de la suma de benzo(a)pireno, benzo(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno y criseno.
- Los Estados miembros seguirán supervisando la presencia de HAP en la carne ahumada y los productos cárnicos ahumados del modo tradicional y establecerán programas para aplicar buenas prácticas de ahumado, en la medida de lo posible dentro de los límites que sean económicamente viables y realizables y sin perder las características organolépticas típicas de dichos productos
- En el plazo de tres años después de la entrada en vigor del presente Reglamento, se reexaminará la situación sobre la base de toda la información disponible, a fin de elaborar una lista de carne ahumada y productos cárnicos ahumados respecto a los cuales la excepción para la producción y el consumo locales seguirán en vigor sin límite de tiempo.
- Irlanda, España, Croacia, Chipre, Letonia, Polonia, Portugal, Rumanía, Eslovaquia, Finlandia, Suecia y el Reino Unido podrán autorizar la comercialización de pescado ahumado y productos de la pesca ahumados del modo tradicional, ahumados en su territorio y destinados al consumo en su territorio, que tengan un contenido de HAP superior al establecido en el punto 6.1.5 del anexo, siempre que esos productos se ajusten a los niveles máximos aplicables antes del 1 de septiembre de 2014, es decir, 5,0 µg/kg de benzo(a)pireno y 30,0 µg/kg de la suma de benzo(a)pireno, benzo(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno y criseno.
- Esos Estados miembros seguirán supervisando la presencia de HAP en el pescado y los productos de la pesca ahumados del modo tradicional, y establecerán programas para aplicar buenas prácticas de ahumado, en la medida de lo posible dentro de los límites que sean económicamente viables y realizables y sin perder las características organolépticas típicas de dichos productos.
- En el plazo de tres años después de la entrada en vigor del presente Reglamento, se reexaminará la situación sobre la base de toda la información disponible, a fin de elaborar una lista de pescado ahumado y productos de la pesca ahumados a los cuales se podría conceder una excepción para la producción y el consumo locales sin límite de tiempo.

Legislación aplicable

- Reglamento (CE) 1881/2006 de 19 de diciembre de 2006 (DO L 364 de 20.12.2006)
- Reglamento (CE) 333/2007 de 28 de marzo de 2007 (DO L 88 de 29.3.2007) sobre métodos de muestreo y análisis

- Reglamento (CE) 420/2011 de 29 de abril de 2011 (DOL 111 de 30-04-11) Mod. R(CE)1881/2006
- Reglamento (CE) 835/2011 de 19 de agosto de 2011 (DOL 215 de 20-08-11) Mod. R(CE)1881/2006
- Reglamento (UE) 1327/2014 de 12 de diciembre de 2014 (DOL 358 de 13-12-14) Mod. R(CE) 1881/2006
- Reglamento (UE) 1933/2015 de 27 de octubre de 2015 (DOL 282 de 28-10-15)

Países que tienen la misma legislación que la UE: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía y Suecia.

LEGISLACIÓN DE HAP EN BRASIL

PCB

Alfa-benzopireno: 2 mg/kg en aceite de orujo de aceituna y aceite de bagazo o hueso de aceituna.

CONTENIDOS MAXIMOS DE HAP EN ESPAÑA

Los mismos que la UE y además en aceite de oliva:

Los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) son los siguientes:

- Benzo (a) pireno
- Benzo (e) pireno
- Benzo (a) antraceno
- Benzo (b) fluoranteno
- Benzo (k) fluoranteno
- Dibenzo (a,h) antraceno
- Benzo (g,h,i) perileno
- Indeno (1,2,3-c,d) pireno

El límite máximo tolerable para cada uno de los hidrocarburos aromáticos policíclicos, será menor o igual a 2 microgramos/kg de aceite.

La suma total de los posibles analitos cuantificados a una concentración de 2 microgramos/kg de aceite, no superará la suma de 5 microgramos/kg de aceite.

Se establece como límite de determinación para las técnicas analíticas aplicables a los analitos investigables de los HAP una concentración de 1 microgramo/kg de aceite.

Concentración mínima cuantificable en condiciones de fiabilidad aceptables, en la matriz específica, en este caso aceite de orujo de oliva.

CONTENIDOS MAXIMOS EN PCB-153 Y EN HIDROCARBUROS POLICICLICOS AROMATICOS (PAH) EN SUECIA

SUSTANCIA	ALIMENTO	Nivel máximo en mg/Kg	
		Producto entero	Grasa
PCB-153(2,2',4,4',5,5' hexaclorobifenilo)	Carne cruda	0,01	0,1
	Productos lácteos y basados en leche	0,001	0,02
	Huevos		0,1

SUSTANCIA	ALIMENTO	Nivel máximo en mg/Kg	
		Producto entero	Grasa
	Productos pesqueros	0,1	

SUSTANCIA	ALIMENTO	Nivel máximo en mg/Kg
Cada uno de los PAH	Aceite residual de oliva y aceite refinado de oliva	2 mg/Kg de aceite. Sin embargo la suma de PAH no excederá de 2 mg/Kg de aceite
Benzo(a) pireno		
Benzo(e) pireno		
Benzo(a) antraceno		
Benzo(b) fluoranteno		
Benzo(k) fluoranteno		
Dibenzo(a,h) antraceno		
Benzo(ghi) perileno		
Indeno (1,2,3-cd) pireno		