



PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS

12.^a reunión

Utrecht, Países Bajos, 12–16 de marzo de 2018

ANTEPROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL CADMIO EN EL CHOCOLATE Y LOS PRODUCTOS DERIVADOS DEL CACAO

(EN EL TRÁMITE 4)

Observaciones presentadas en el trámite 3 por Australia, Brasil, Canadá, Colombia, Egipto, Japón, Kenya, República de Corea, Estados Unidos de América, ECA e ICGMA

AUSTRALIA

1. Australia reitera su comentario anterior respecto a la aplicabilidad práctica del NM propuesto para las mezclas secas de cacao y azúcar, y observa que la información detallada acerca del total de sólidos de cacao puede no estar siempre disponible de inmediato en las etiquetas de dichos productos.
2. Cuadros 1, 2 y 3: las unidades deberían cambiarse de µg/kg a mg/kg
3. Cuadro 3: el NM de cacao en polvo aparece incrementado de 1,3 mg/kg en el 2.º borrador del documento de trabajo a 1,5 mg/kg en este borrador. Sin embargo, esto no se refleja en el texto posterior en el documento, particularmente en el párrafo 74, el párrafo 81 y el cuadro 19, donde hay una mezcla de 1,3, 1,2 y 1,5 mg/kg.
4. Párrafo 16: la referencia debería ser al párrafo 13, no al 14.
5. El párrafo 33 podría reformularse para aclarar que el Manual de Procedimiento hace referencia al límite del 5% de la IMTP. Cabe señalar que la 25.^a edición del manual de procedimiento está ahora disponible.
6. El párrafo 37 podría reformularse para aclarar que «para los chocolates con <30% del total de sólidos de cacao, había 501 puntos de datos sin un LOD/LOQ», etc. Para el grupo de chocolates con ≥50-70% del total de sólidos de cacao, debería indicar <70%.
7. Párrafo 39: La última frase podría modificarse para decir: «Dado que los datos se han categorizado por la región de la que proceden, no indican directamente el contenido de cadmio en los productos de chocolate producidos realmente en la región. Se observaron diferencias importantes en las concentraciones de cadmio entre las regiones que podrían tener consecuencias en el comercio de productos de cacao».
8. Párrafo 41: La última frase podría modificarse para decir «A pesar de disponer de información sobre el origen de los datos, falta información sobre el origen del propio producto de chocolate en la mayoría de los casos. Por tanto, se decidió categorizar los datos de acuerdo con los países que presentaron información al SIMUVIMA/Alimentos». También es relevante para los párrafos 57, 64, 70 y 75.
9. Párrafo 45: La frase final se puede eliminar, ya que se repite en el párrafo 47.
10. Párrafo 49: La penúltima línea podría modificarse para decir: «...solo afectaría al 4,7% de las muestras y la ingesta como porcentaje de la IMTP se reduciría al 1%...»
11. Párrafo 60: Para la primera línea, el valor debería indicar 0,9 y no 0,6.

12. Párrafo 74: Con un NM propuesto para el cacao en polvo de 1,5 mg/kg (como indica el Cuadro 3), sería necesario modificar el resto del párrafo del siguiente modo: «En un contexto mundial con un nivel máximo de 1,5 mg/kg, se puede observar una ingesta de cadmio de **1,01** µg/kg de peso corporal al mes, que representa el **4,1%** del IMTP, y que posiblemente vería rechazado un total del **0,9%** de las muestras en el mundo. Sin embargo, la consideración de estos contextos con los datos regionales para Latinoamérica y el Caribe, un nivel máximo de **1,5** mg/kg posiblemente vería rechazado un **2,3%** de las muestras; un nivel máximo más restrictivo en cualquier medida posiblemente vería rechazado más del 5% de productos de esta región. Para los países de Norteamérica y del Pacífico Sudoccidental, utilizar el mismo contexto de un nivel máximo de **1,5** mg/kg vería el rechazo de un **3,8%** de sus muestras. Por tanto, si se toman también en consideración las regiones de Latinoamérica y el Caribe, y Norteamérica y el Pacífico Sudoccidental, se debería considerar un nivel máximo de **1,5** mg/kg. Este nivel máximo también tendría como resultado la reducción de la ingesta de cadmio del 6,0 % (LAC) y el 6,8% (NASWP) del IMPT desde aproximadamente el 7% y 8%, respectivamente, si no se aplica ningún nivel máximo.
13. Párrafo 81: La referencia a un NM para el cacao de 1,2 mg/kg necesita actualizarse a 1,5 mg/kg.
14. Tengan por favor en cuenta que el participante australiano es Dr. Matthew O'Mullane, no Sra. Matthew O'Mullane.

BRASIL

El Brasil quisiera destacar que se ha cometido un error de tipografía en los cuadros 1, 2 y 3 del Apéndice I y que las unidades en la columna "nivel máximo" (NM) deben reemplazarse por mg/kg en lugar de µg/kg.

CANADÁ

El Canadá quiere expresar su agradecimiento a la presidencia, el Ecuador, y a la vicepresidencia, compartida por el Brasil y Ghana, por dirigir, una vez más, el Grupo de trabajo por medios electrónicos (GTe) sobre el *Anteproyecto de niveles máximos (NM) para el cadmio en el chocolate y productos derivados del cacao*.

El Canadá respalda los NM propuestos que figuran en el Apéndice I para el contenido de cadmio en el cacao en polvo, el chocolate y las mezclas secas de cacao y azúcares, así como la posterior clasificación del chocolate y las mezclas secas de cacao y azúcares en función del porcentaje de sólidos de cacao seco. Canadá quiere destacar que las unidades de los NM que aparecen en los títulos de la columna 2 de los Cuadros 1 a 3 del Apéndice I son "µg/kg" y que deben expresarse en cambio como "mg/kg".

El Canadá también quiere hacer constar una discrepancia en el NM propuesto de cacao en polvo en el Cuadro 3 del Apéndice I (1,5 ~~µgmg~~/kg) con el recomendado para el cacao en polvo en el párrafo 74 del Apéndice II, en el que se dice: "...se debe considerar un nivel máximo de 1,3 mg/kg".

COLOMBIA

Colombia tiene el agrado de presentar posición de acuerdo al ANTEPROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL CADMIO EN EL CHOCOLATE Y LOS PRODUCTOS DERIVADOS DEL CACAO, en el sentido de manifestar que apoya la clasificación del Cuadro 1 y los NM establecidos en el anteproyecto para esta categoría.

Sin embargo, considera que los niveles máximos propuestos en el Cuadro 2, se deben ajustarse, teniendo en cuenta que el cadmio está presente en su gran mayoría en la cocoa (sólidos de cacao), así mismo los valores que se encuentran en el anteproyecto en el Cuadro 1: Niveles máximos para cadmio en chocolates, no son equivalentes ni pueden ser comparados con los niveles del Cuadro 2: Niveles máximos para cadmio en cacao en polvo y mezclas secas de cacao y azúcares de venta para consumo final, ya que aunque en los dos casos se refiere a sólidos totales de cacao, en los primeros se incluye tanto la cocoa como la manteca de cacao, y en los segundos, por su composición los sólidos totales de cacao son, en su mayoría cocoa.

Por las razones antes descritas, no es preciso calcular valores equivalentes en las dos clasificaciones, solo teniendo en cuenta el % de sólidos totales de cacao, los valores propuestos en el Cuadro 2 deben ser mayores a los del Cuadro 1 para mantener la coherencia de acuerdo a las características de los productos.

Lo anterior por consenso presentado en el subcomité de Contaminantes de los Alimentos en Colombia.

EGIPTO

Egipto apoya la recomendación del GTe.

JAPÓN

El Japón quiere expresar su agradecimiento por el trabajo realizado por el Ecuador, el Brasil y Ghana, como presidentes del GTe sobre "Anteproyecto de niveles máximos para el cadmio en el chocolate y productos derivados del cacao". El Japón desea hacer las siguientes observaciones en respuesta a la petición de observaciones de CL 2018/2-CF.

Según los informes de la 77ª reunión del JECFA, el riesgo para la salud derivado del cadmio en el chocolate es muy bajo. Los NM con dos posiciones decimales (o dos cifras significativas) exigen métodos analíticos más precisos que los NM con una sola posición decimal.

Teniendo en cuenta que todos los anteproyectos de NM para el cacao en polvo y mezclas secas de cacao y azúcares en venta para su consumo final se expresan con una posición decimal, el CCCF debe ser coherente con los NM asociados para el Cd en el chocolate y productos derivados del cacao.

Por este motivo, el Japón propone redondear todos los valores de los anteproyectos de NM para el chocolate en el Cuadro 1 del Apéndice I a una sola posición decimal, como se muestra en el siguiente cuadro.

Nombre del producto	Anteproyecto de NM (mg/kg)	Anteproyecto de NM con una posición decimal (mg/kg)	Notas/Observaciones
Productos de chocolate que contienen o declaran <30% del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca	0,40	<u>0,4</u>	Incluidos el chocolate con leche, el chocolate familiar, la cobertura de chocolate con leche, el chocolate gianduja con leche, el chocolate de mesa, los vermicelli y las hojuelas de chocolate con leche
Chocolate y productos de chocolate que contienen o declaran $\geq 30\%$ al < 50% del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca	0,50	<u>0,5</u>	Incluidos el chocolate dulce, chocolate gianduja, chocolate semiamargo para mesa, vermicelli / hojuelas de chocolate, chocolate amargo de mesa
El chocolate y los productos de chocolate que contienen o declaran $\geq 50\%$ al < 70% del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca	0,80	<u>0,8</u>	
El chocolate que contiene o declara $\geq 70\%$ del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca	1,00	<u>1,0</u>	

KENYA**OBSERVACIONES GENERALES**

Kenya desea dar las gracias al GTe dirigido por el Ecuador, el Brasil y Ghana por el buen trabajo realizado para elaborar las recomendaciones relativas a los niveles máximos de cadmio en los chocolates y los productos derivados del cacao.

ANTEPROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL CADMIO EN EL CHOCOLATE Y PRODUCTOS DERIVADOS DEL CACAO

Observaciones: Aceptamos la clasificación proporcionada en los cuadros 1-3 que aparecen más abajo en las categorías de productos de chocolate proporcionadas. También aceptamos los NM propuestos y al mismo tiempo observamos que los países africanos produjeron la mayor parte de las muestras en las regiones y que el análisis de los resultados reveló que, en su promedio, el límite máximo de cadmio cumple el límite de seguridad que facilita el comercio.

El bajo nivel de cadmio podría ser resultado de un suelo menos ácido, del uso reducido o inexistente de fertilizantes de fosfato o de la selección de variedades de cacao que acumulan poco cadmio.

APÉNDICE 1**ANTEPROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL CADMIO EN EL CHOCOLATE Y LOS PRODUCTOS DERIVADOS DEL CACAO****Cuadro 1.** Propuesta de NM para el cadmio en chocolates

Nombre del producto	Nivel máximo (NM) (mg/kg)	Parte del producto a la que se aplica el NM	Notas/Observaciones
Productos de chocolate que contienen o declaran < 30% de sólidos totales de cacao en base a la materia seca	0,40		Incluidos el chocolate con leche, chocolate familiar con leche, chocolate de cobertura con leche, chocolate <i>Gianduja</i> con leche, chocolate de mesa, <i>Vermicelli</i> de chocolate con leche/hojuelas de chocolate con leche.
Chocolate y los productos de chocolate que contienen o declaran $\geq 30\%$ al < 50% de sólidos totales de cacao en base a la materia seca	0,50		Incluidos el chocolate dulce, chocolate <i>Gianduja</i> , chocolate semi amargo de mesa, chocolate <i>Vermicelli</i> / hojuelas de chocolate, chocolate amargo de mesa.
Chocolate y los productos de chocolate que contienen o declaran $\geq 50\%$ al < 70% de sólidos totales de cacao en base a la materia seca	0,80		
Chocolate que contiene o declara $\geq 70\%$ sólidos totales de cacao en base a la materia seca	1,00		

Cuadro 2. Propuesta de NM para el cadmio en mezclas secas de cacao y azúcares de venta para consumo final.

Nombre del producto	Nivel máximo (NM)* (mg/kg)	Parte del producto a la que se aplica el NM	Notas/observaciones
---------------------	----------------------------	---	---------------------

Mezclas secas de cacao y azúcares que contiene <29% de sólidos totales de cacao en materia seca.	0,4		
Mezclas secas de cacao y azúcares que contiene ≥29 a <50% de sólidos totales de cacao sobre una base de materia seca.	0,6		Incluido el chocolate en polvo
Mezclas secas de cacao y azúcares que contiene ≥50% de sólidos totales de cacao en materia seca	1,2		Incluido el chocolate en polvo

Cuadro 3. Propuesta de NM para el cadmio en el cacao en polvo

Nombre del producto	Nivel máximo (NM)* (mg/kg)	Parte del producto a la que se aplica el NM	Notas/observaciones
Cacao en polvo (100% de sólidos totales de cacao en base a la materia seca)	1,5		Producto de venta para consumo final

Cuadro 3. Presencia de cadmio en granos de cacao por región de origen declarada, basada en los datos de SIMUVIMA/Alimentos

Región mundial	Número de muestras	Media (mg/kg)	Mínimo (mg/kg)	Máximo (mg/kg)	Percentil 95 (mg/kg)
África	748	0,12	0,01	1,40	0,32
Pacífico Sudoccidental	46	0,20	0,05	0,67	0,31
Asia	68	0,44	0,06	1,40	0,81
Latinoamérica y el Caribe	432	0,62	0,01	6,00	2,00
Total	1294	0,30	0,01	6,00	1,14

Fuente: SIMUVIMA/Alimentos

REPÚBLICA DE COREA

La República de Corea apoya el valor límite (tasa de rechazos inferior al 5%) usada por el GTe para proponer niveles máximos de cadmio en chocolates y productos derivados del cacao. Sin embargo, el valor límite se debería aplicar a todas las categorías propuestas de productos de cacao para una mayor coherencia. Por tanto, proponemos lo siguiente:

- Proponemos 0,4 mg/kg como nivel máximo de cadmio en «Chocolates con <50% del total de sólidos de cacao» (combinando «Chocolates con <30% del total de sólidos de cacao» y «Chocolates con ≥30% a <50% del total de sólidos de cacao»), que producen las tasas de rechazos máximas del 4,7% y el 1,64%, respectivamente, cuando las dos categorías se analizan por separado.

- Proponemos 0,8 mg/kg como nivel máximo de cadmio en «Chocolates con ≥50% del total de sólidos de cacao» (combinando «Chocolates con ≥50% a <70% del total de sólidos de cacao» y «Chocolates con ≥70% del total de sólidos de cacao»), que producen las tasas de rechazos máximas del 3,9% y el 5%, respectivamente, cuando las dos categorías se analizan por separado. La tasa de rechazos del 5% se bajará cuando estas dos categorías se analicen conjuntamente.

También apoyamos el nivel máximo de 1,5 mg/kg en el cacao en polvo (100% del total de sólidos de cacao), que se propone sobre la base del valor límite.

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Los Estados Unidos de América agradecen la labor realizada por el Ecuador, el Brasil y Ghana en la elaboración de las recomendaciones sobre los niveles máximos (NM) para el cadmio en el chocolate y los productos derivados del cacao.

Los Estados Unidos no se oponen al NM propuesto para el cadmio en el chocolate (Cuadro 1), en mezclas secas de cacao y azúcares en venta para su consumo final (Cuadro 2) y en el cacao en polvo (Cuadro 3). Sí queremos hacer constar, no obstante, que el NM se debe expresar en miligramos/kg, no en microgramos/kg.

EUROPEAN COCOA ASSOCIATION (ECA)

Párrafo	Observación
<p>Página 3 – Apéndice I</p> <p>Cuadro 1</p>	<p>Los niveles máximos indicados se deben expresar como <u>mg/kg</u>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Damos por hecho que se trata de un error ortográfico. - Esta unidad se emplea también para los límites definidos en el Reglamento (UE) n.º 488/2014 de la Comisión. - De proponerse los límites con la unidad µg/kg, nos oponemos firmemente a ellos, por no ser viables en productos de cacao y no ir en consonancia con otros límites especificados.
<p>Página 3 – Apéndice I</p> <p>Cuadro 2</p>	<p>Los niveles máximos indicados se deben expresar como <u>mg/kg</u>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Damos por hecho que se trata de un error ortográfico. - Esta unidad se emplea también para los límites definidos en el Reglamento (UE) n.º 488/2014 de la Comisión. - De proponerse los límites con la unidad µg/kg, nos oponemos firmemente a ellos, por no ser viables en productos de cacao y no ir en consonancia con otros límites especificados.
<p>Página 3 – Apéndice I</p> <p>Cuadro 3</p>	<p>Los niveles máximos indicados se deben expresar como <u>mg/kg</u>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Damos por hecho que se trata de un error ortográfico. - Esta unidad se emplea también para los límites definidos en el Reglamento (UE) n.º 488/2014 de la Comisión. - De proponerse los límites con la unidad µg/kg, nos oponemos firmemente a ellos, por no ser viables en productos de cacao y no ir en consonancia con otros límites especificados.
<p>Página 4 – Apéndice II</p> <p>Cuadro 3</p>	<p>Las unidades de todos los valores van expresadas en mg/kg, por lo que también se debe aplicar a los niveles máximos propuestos en los Cuadros 1, 2 y 3 (Apéndice I).</p>

Página 9 – Apéndice II Párrafo 40	Tal y como se indica correctamente en el punto 22 de este documento, el cacao de aroma representa entre un 5 y un 7% del cacao total. A fin de evitar trastornos comerciales en algunos países, garantizando al mismo tiempo la conformidad con los requisitos de seguridad alimentaria, es preciso que los NM sean representativos y viables para la mayor parte de regiones de origen.
Página 11 – Apéndice II Párrafo 46	La unidad indicada mg/kg se debe ajustar en el Cuadro 1.
Página 14 – Apéndice II Párrafo 56	La unidad indicada mg/kg se debe ajustar en el Cuadro 1.
Página 16 – Apéndice II Párrafo 63	La unidad indicada mg/kg se debe ajustar en el Cuadro 1.
Página 18 – Apéndice II Párrafo 69	La unidad indicada mg/kg se debe ajustar en el Cuadro 1.
Página 20 – Apéndice II Párrafo 74	La unidad indicada mg/kg se debe ajustar en el Cuadro 3.
Página 23 – Apéndice II Cuadro 19	La unidad indicada mg/kg se debe ajustar en el Cuadro 2.

INTERNATIONAL COUNCIL OF GROCERY MANUFACTURERS ASSOCIATIONS (ICGMA)

El ICGMA quiere dar las gracias a la presidencia del GTe por su dedicación en este trabajo para redactar un documento meticulosamente. Agradecemos que para cada categoría de producto, el documento incluya 1) los datos de presencia por región y 2) un análisis del impacto de los distintos NM de Cd, incluyendo la proporción prevista de IMTP para la ingesta de Cd según el grupo de alimentación 7 y la proporción estimada de muestras rechazadas en el mercado mundial. En líneas generales, apoyamos los NM propuestos incluidos en el documento.

En la introducción al Apéndice 1 del documento, los párrafos 16 y 17 insisten en la necesidad de centrarse en el comercio internacional, no en las cuestiones de seguridad, a la hora de establecer niveles máximos (NM) para el cadmio en el cacao y los productos de chocolate.

En la 73ª reunión del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) ya había identificado previamente las principales fuentes de exposición al cadmio: cereales/granos, hortalizas, carne y despojos de aves de corral y productos marino (en especial, los moluscos)^{1/}. Por otra parte, la 77ª reunión

^{1/} CADMIUM (addendum) in WHO Food Additive Series 68: Safety of evaluation of certain food additives and contaminants (p. 358, http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241660648_eng.pdf)

del JEFCA dejó claro que ni los grandes consumidores ni la población en general están en riesgo por la exposición alimentaria al cadmio por productos derivados del cacao. ^{2/}

Esta cuestión es especialmente importante para la industria mundial del cacao y el chocolate a la vista de las preocupaciones por el suministro de cacao. ^{3/} Hay una serie de factores, entre los que se incluyen la demanda, el clima y las prácticas agrícolas, los desafíos actuales de suministro de cacao y la exclusión potencial del producto por motivos de inseguridad, como por los niveles de cadmio, que suponen una carga superflua para este sector. Es esencial llegar a un acuerdo en este asunto, puesto que podría poner en serio peligro las exportaciones en países en desarrollo en los que se cultiva principalmente el cacao.

Observaciones específicas sobre el borrador del documento de debate

El ICGMA apoya el NM propuesto de 0,5 mg/kg para el chocolate y los productos de chocolate que contienen o declaran $\geq 30\%$ al $< 50\%$ del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca. Este nivel es representativo del aumento del total de sólidos en el cacao para la categoría y ofrece más flexibilidad a los productores.

Por otra parte, el ICGMA apoya el NM propuesto de 0,8 mg/kg para el chocolate y los productos de chocolate que contienen o declaran $\geq 50\%$ al $< 70\%$ del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca, ya que pensamos que este nivel propicia la armonización mundial. Por último, respaldamos el NM propuesto de 1,0 mg/kg para la categoría de $\geq 70\%$ del total de sólidos de cacao sobre la base de materia seca para fomentar la tendencia de incrementar el nivel de cadmio con el aumento de los sólidos de cacao.

Conclusión

En resumen, apoyamos en líneas generales los NM propuestos en este último anteproyecto. Apoyamos el NM propuesto de 0,5 mg/kg para el chocolate y los productos de chocolate que contienen o declaran $\geq 30\%$ al $< 50\%$ del total de sólidos de cacao, por resultar más práctico y representativo del incremento en el total de sólidos de cacao para esta categoría. Apoyamos también el NM propuesto de 0,8 mg/kg para el chocolate y los productos de chocolate que contienen o declaran $\geq 50\%$ al $< 70\%$ del total de sólidos de cacao, así como el NM propuesto de 1,0 mg/kg para el chocolate y los productos de chocolate con $\geq 70\%$ del total de sólidos de cacao.

El ICGMA quiere agradecer a la presidencia del GTe su exhaustiva labor para elaborar el presente borrador del documento de debate sobre los niveles máximos propuestos para el cadmio en el chocolate y los productos derivados del cacao y espera seguir debatiendo sobre este borrador.

^{2/} COMITÉ MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS EN ADITIVOS ALIMENTARIOS - 77.^a reunión, Roma, 4-13 de junio de 2013 "RESUMEN Y CONCLUSIONES" (pág. 4) y Serie de informes Técnicos de la OMS 983 "Evaluación de determinados aditivos alimentarios y contaminantes - 77^o informe del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios" (págs. 39 - 45)

^{3/} ICCO.2014.The Cocoa Market Situation. EC/4/2 http://www.icco.org/about-us/international-cacao-agreements/cat_view/30-related-documents/45-statistics-other-statistics.html