

comisión del codex alimentarius

S



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN
MUNDIAL
DE LA SALUD



OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00153 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

Tema 3 del programa

CX/NMW 08/8/3-Add.1
Noviembre de 2007

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMITÉ DEL CODEX SOBRE AGUAS MINERALES NATURALES

8ª reunión

Lugano, Suiza, 11 - 15 de Febrero de 2008

En respuesta a la Carta Circular CL 2007/25-NMW, han enviado sus comentarios los siguientes países miembros y organizaciones:

Australia, Cuba, Ghana, Kenya, Malaysia, México, Sudáfrica, Emiratos Árabes Unidos, European Federation of Bottled Waters (EFBW), International Council of Beverages Association (ICBWA).

AUSTRALIA

Australia considera que los niveles indicados en el Codex para las Aguas Minerales Naturales deben concordar en la medida de lo posible con las Directrices de la OMS sobre las guías para la calidad del agua potable. Opinamos que no deberían seguir existiendo las diferencias entre los niveles indicados en el Codex y las Directrices de la OMS sobre el agua mineral natural. No obstante, creemos que se debe tener en cuenta la política del Comité del Codex sobre Contaminantes de los Alimentos en relación con el establecimiento de niveles de referencia para los contaminantes. Concretamente, el principio de que “deberán establecerse niveles máximos solamente para aquellos alimentos en los que el contaminante pueda hallarse en cantidades tales que puedan resultar importantes para el cómputo de la exposición total del consumidor”¹.

Por consiguiente, Australia estima que el Comité del Codex sobre Aguas Minerales Naturales debe considerar la adopción de los niveles de referencia incluidos en las Directrices de la OMS sobre las guías para la calidad del agua potable cuando éstos difieran de los niveles del Codex. Solamente consideramos necesario mantener los niveles del Codex cuando la sustancia de las aguas minerales naturales pueda contribuir de manera importante en la exposición total del consumidor.

¹ Principios para el Análisis de Riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre Contaminantes de los Alimentos y Principios para la Evaluación de la Exposición a los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos del CCFAC – Manual de procedimiento; 16ª edición.

Los documentos de trabajo se incluirán en el sitio web del Codex:

www.codexalimentarius.net/web/index_es.jsp

Se ruega a los delegados que lleven consigo a la reunión todos los documentos que se les haya distribuido, puesto que el número de ejemplares adicionales disponibles en la reunión será limitado.

CUBA

Cuba considera que los límites para las Aguas Naturales Minerales no necesariamente tienen que corresponderse con los de las Aguas Potables establecidas por la OMS ya que por definición las Aguas Naturales Minerales se diferencian claramente de las Aguas Potables entre otras cosas “ por su contenido de determinadas sales minerales y sus proporciones relativas, así como por la presencia de oligoelementos o de otros constituyentes”.

Cuba propone lo siguiente en cuanto al Análisis de los valores propuestos por la Guía de la OMS, en los casos discrepantes con los de la Norma Codex :

1. Sustituir los valores establecidos en la CODEX STAN 108 por los propuestos por la 3ª. Edición de la Guía de la OMS para Antimonio, Cobre, Mercurio, Níquel y Nitrito por considerar que tales límites no resultan dañinos a la salud por ingestión oral en los niveles promedio de consumo de Aguas Naturales Minerales y ser detectables de manera precisa con los métodos de ensayo y medios con que cuenta la mayoría de los laboratorios existentes en nuestro país.

Por otra parte permite que se mantengan bajo la clasificación de Aguas Minerales Naturales una mayor cantidad de Aguas.

2. Mantener el valor establecido en la CODEX STAN 108 para el Borato, ya que consideramos que no existen evidencias científicas suficientes para asumir que ese valor resulta dañino a la salud; así como que el valor provisional propuesto por la OMS tal vez pudiera ser alcanzable en el Agua potable por el tratamiento con medios físico – químicos, como la Osmosis inversa, pero no en producciones de Agua Natural Mineral con valores superiores al propuesto ya que a éstas les está prohibido someterse a éste u otro tipo de tratamiento selectivo.

GHANA

Por lo general, los límites para las distintas sustancias de la Norma del Codex para las Aguas Minerales Naturales son más bajos que los establecidos en las Guías de la OMS para la calidad del agua potable (aguas superficiales), ya que las Aguas Minerales Naturales están sometidas a un sistema natural de filtración, que hace que permanezcan en dichas aguas cantidades mínimas de sustancias, tal y como puede observarse en el caso del antimonio, cobre, mercurio, níquel y nitrito.

Sin embargo, los límites correspondientes para el borato y al manganeso de la Norma del Codex para las Aguas Minerales Naturales son más elevados que los niveles de las Guías de la OMS para la Calidad del Agua Potable. De ahí que propongamos igualar los límites de todas estas sustancias establecidos por la Norma del Codex para las Aguas Minerales Naturales con los niveles de las Guías de la OMS para la calidad del agua potable, dado que dichos límites proporcionan niveles mínimos de protección.

KENYA

SUSTANCIA	LÍMITES CODEX RELACIONADOS CON LA SALUD-PARA CIERTAS SUSTANCIAS (mg/l)	VALORES DE REFERENCIA DE LA OMS PARA SUSTANCIAS QUÍMICAS EN EL AGUA POTABLE CON EFECTOS SOBRE LA SALUD (mg/l)	POSTURA DE KENIA (mg/l)
Antimonio	0,005	0,02	0,02 Nuestros datos sobre fuentes de agua mineral natural arrojan esta cifra
Arsénico	0,01, calculado como As total	0,01 (P)	0,01 Nuestros datos sobre fuentes de agua mineral natural arrojan esta cifra
Bario	0,7	0,7	0,1 Nuestros datos sobre fuentes de agua mineral natural arrojan esta cifra
Borato	5, calculado como B	0,5 (T) contenido de boro	5, calculado como boro Nuestros datos sobre fuentes de agua mineral natural arrojan esta cifra
Cadmio	0,003	0,003	0,003 Nuestros datos sobre fuentes de agua mineral natural arrojan esta cifra
Cromo	0,05, calculado como Cr. total	0,05 (P), contenido total en cromo	0,05, cromo total Nuestros datos sobre fuentes de agua mineral natural arrojan esta cifra
Cobre	1	2	0,01 Nuestros datos sobre fuentes de agua mineral natural arrojan esta cifra
Cianuro	0,07	0,07	0,01 Nuestros datos sobre fuentes de agua mineral natural arrojan esta cifra u otras inferiores. El cianuro proviene de fábricas o plantas de acero, plásticos y fertilizantes con una actividad muy reducida en Kenia
Fluoruro	Véase la nota 1	1,5 ²	4 máx. Véase más abajo: Un contenido máximo de 4 mg/l. Si el producto contiene más de 2 mg/l de fluoruro "no es adecuado para lactantes y niños menores de siete años". Se adopta la nota del

			documento de julio de 2007 CL 2007/25-NMW aplicando un valor máximo de 4 mg/l
Plomo	0,01	0,01	0,01 Nuestros datos sobre fuentes de agua mineral natural arrojan esta cifra o una aún menor
Manganeso	0,5	0,4 (C)	0,5 Nuestros datos sobre fuentes de agua mineral natural arrojan esta cifra o una aún menor
Mercurio	0,001	0,006 (mercurio inorgánico)	0,001 (mercurio total) Nuestros datos sobre fuentes de agua mineral natural arrojan esta cifra o una aún menor
Níquel	0,02	0,07	0,07 Nuestros datos de agua mineral natural arrojan esta cifra
Nitrato	50, como nitrato	50, como NO ₃ (exposición a corto plazo)	50 Nuestros datos sobre fuentes de agua mineral natural arrojan esta cifra o una aún menor
Nitrito	0,02, como nitrito ³	3, como NO ₂ (exposición a corto plazo) 0,2 (P) (exposición a largo plazo)	0,005 Nuestros datos sobre fuentes de agua mineral arrojan esta cifra o una aún menor y considera al público en general. Sugerimos que el límite se indique en la etiqueta, ya que a ciertos niveles puede ser peligroso para los niños
Selenio	0,01	0,01	0,01 Nuestros datos sobre fuentes de agua mineral natural arrojan esta cifra o una aún menor

MALASIA

Malasia quisiera formular una serie de observaciones sobre cada una de las sustancias enumeradas en el Anexo de la circular CL 2006/13-NMW, así como sobre las nuevas discrepancias existentes entre los límites relacionados con la salud para determinadas sustancias en la sección 3.2 de la Norma del Codex para las Aguas Minerales Naturales (CODEX STAN 108-1981, rev. 1 – 1997, enmendada en 2001) y los establecidos en las Guías de la OMS para la Calidad del Agua Potable (Tercera Edición, Volumen 1, Recomendaciones, OMS, Ginebra, 2004).

Antimonio

Malasia es partidaria de mantener el límite actual relacionado con la salud de la Norma del Codex de 0,005 mg/l de antimonio en el agua mineral natural, pues es viable alcanzar esta concentración inferior en el agua mineral natural.

Borato

Malasia está a favor de mantener el límite de 0,5 mg/l, calculado como boro, ya que puede alcanzarse este nivel mediante la correcta protección del manantial.

Cobre

Malasia apoya el límite actual relacionado con la salud de la Norma del Codex de 1 mg/l de cobre en el agua mineral natural, puesto que es posible alcanzar esta concentración inferior en el agua mineral natural; dicho límite ofrece protección frente a los efectos gastrointestinales agudos provocados por la ingesta de cobre, así como un adecuado margen de seguridad en poblaciones con una homeóstasis normal de cobre.

Manganeso

Malasia es partidaria de mantener los valores de referencia de la OMS de 0,4 mg/l de manganeso en el agua mineral natural, dado que es posible alcanzar este nivel mediante tratamiento del agua.

Mercurio

Malasia apoya el límite actual de la Norma del Codex de 0,001 mg/l de mercurio en el agua mineral natural, dado que este límite inferior permitirá garantizar la protección de la salud pública.

Níquel

Malasia está a favor de mantener el límite actual de la Norma del Codex de 0,02 mg/l de níquel en el agua mineral natural, pues este límite inferior ofrecerá protección a las personas sensibles al níquel.

Nitrito

Malasia apoya el límite actual de la Norma del Codex de 0,02 mg/l de nitrito en el agua mineral natural, dado que es posible alcanzar este límite inferior, que permitirá garantizar la protección de la salud pública.

MEXICO

México apoya la decisión adoptada el pasado mes de julio por la Comisión del Codex de reactivar el Comité del Codex sobre Aguas Minerales Naturales.

Cualquier decisión con vistas a reducir los límites de concentración de los componentes naturales presentes en el agua podría tener impacto directo sobre numerosos productores, principalmente en Europa, donde se explota una gran parte de los manantiales de aguas minerales naturales existentes en el mundo. Ello es debido a que aquellos productores que no dispongan de las técnicas o tratamientos de separación autorizados, a partir de ahora no tendrán permiso para explotar un manantial.

En este contexto, las industrias y autoridades sanitarias de México han revisado los datos científicos disponibles para cada una de las sustancias naturales incluidas en los requisitos de la Comisión del Codex. Se adjunta un resumen de los acuerdos alcanzados, así como la postura de la industria respecto a cada componente natural.

Queremos subrayar que:

- Debido al carácter específico de las aguas minerales naturales (en particular aquellas de origen geológico), algunas sustancias están presentes de forma natural en las aguas minerales naturales;
- Si bien en el caso de las aguas preparadas y purificadas se permite emplear un amplio abanico de tratamientos, incluida la desinfección, en la Norma del Codex para las Aguas Minerales Naturales

siguen sin estar autorizados los tratamientos químicos, de modo que en ocasiones resulta difícil reducir la concentración de ciertas sustancias utilizando exclusivamente tratamientos físicos;

- En las Directrices de la OMS para el agua potable se ha fijado un determinado límite de concentración para cada sustancia, atendiendo a razones no vinculadas con la salud (razones de calidad –sabor o color– u otras –véase el caso del manganeso–); en este caso, somos partidarios de dejar que las propias empresas embotelladoras de las aguas minerales naturales decidan si eliminan o no la sustancia en cuestión.

Teniendo en cuenta todos estos elementos, nuestro país es partidario de mantener los límites actuales estipulados por la Norma del Codex para las Aguas Minerales Naturales, salvo en los siguientes casos:

- **Bario:** si bien no existe discrepancia entre los valores de las Directrices de la OMS y el límite para el bario en la Norma del Codex para las Aguas Minerales Naturales, la EFBW (Federación Europea de Aguas Envasadas) quisiera aprovechar esta oportunidad para sugerir una modificación del actual límite, vista la falta de evidencias de riesgo para la salud; por consiguiente, proponemos elevar el límite a 2 mg/l.
- **Fluoruro:** proponemos mantener el límite existente así como las normas de etiquetado, si bien en nuestras normas nacionales hemos fijado límites más estrictos dado que nuestras autoridades sanitarias han detectado riesgos para la salud.

Las Directrices de la OMS destacan que las concentraciones comprendidas entre 0,9-1,2 mg/l podrían aumentar el riesgo de padecer fluorosis dental. En los niños, la exposición al fluoruro se produce en un muy breve periodo de tiempo, y si a ello se suma su gran sensibilidad, podría tener efectos irreversibles; si la exposición se produce a una edad muy temprana, tendría serias consecuencias sociales y de salud pública.

La Norma Internacional recomienda controlar los límites de flúor en el agua, de modo que sus valores estén comprendidos entre 0,6-0,8 mg/l en condiciones de altas temperaturas (26,3-32,6°C) y entre 0,9-1,7 mg/l a bajas temperaturas (10-12°C), dado que el consumo de agua varía en función de las condiciones meteorológicas, actividad física y cultura. En efecto, cuando las temperaturas alcanzan los 25°C, aumenta el consumo de líquidos para compensar las pérdidas provocadas por la transpiración corporal.

Teniendo en cuenta este hecho y debido a que la fluorosis dental es un problema endémico de salud pública que afecta a niños y adolescentes en México, principalmente en el norte y centro del país (con temperaturas entre 22-26°C), somos partidarios de mantener el actual límite y las normas de etiquetado estipuladas por la Norma del Codex STAN 108. Sin embargo, en México fijaremos un límite estricto de 0,7 mg/l, de acuerdo con ciertos estudios que han detectado que las concentraciones de 1 mg/l influyen en la fluorosis dental.

- **Manganeso:** estamos a favor de mantener el actual límite de 0,5 mg/l, debido a que no se han detectado riesgos para la salud; se trata únicamente de un límite de calidad (razones de sabor o color).
- **Mercurio:** proponemos mantener el actual límite de 0,001 mg/l para el mercurio total en lugar del límite de 0,006 mg/l estipulado por las Directrices de la OMS, ya que los límites establecidos en dichas Directrices son más elevados que el límite.
- **Níquel:** somos partidarios de elevar el límite a 0,07 mg/l, de conformidad con el nuevo valor de referencia de la OMS, no el antiguo.
- **Nitrito:** proponemos aumentar el límite a 0,2 mg/l (exposición prolongada), de acuerdo con las Directrices de la OMS.

En la actualidad, en México el mercado de las aguas minerales naturales no forma parte de nuestra cultura, pero ahora los consumidores están demandando cada vez más productos naturales, incluida el agua, por lo que este mercado podría crecer más rápidamente y quisiéramos seguir las recomendaciones sanitarias.

SUDÁFRICA

La hoja informativa o «factsheet» n° 256 de la OMS indica que el agua potable embotellada también es considerada agua potable, si bien señala que la concentración de las sustancias presentes en el agua puede variar según se trate de agua potable del grifo, agua embotellada o cualquier otro tipo de agua envasada. Se reconoce asimismo que el consumo de las aguas minerales naturales embotelladas es inferior al del agua potable del grifo (el consumo medio de un adulto es de 2 l. al día durante toda su vida); por consiguiente, la exposición a dichas sustancias puede variar según el tipo de agua potable consumida.

Habida cuenta de la diferencia existente en el consumo de agua potable del grifo y de las aguas minerales naturales embotelladas, realizamos los siguientes comentarios relativos a los límites estipulados por la norma Codex, en comparación con los límites revisados de la OMS:

- **El bario**, presente en las aguas subterráneas, alcanza concentraciones de hasta 2 mg/l. Hasta la fecha no se ha registrado ningún problema de toxicidad vinculado a la presencia de bario. Por ello, si pueden cambiarse el actual límite establecido por la OMS y el límite actual de la norma Codex, apoyaríamos la propuesta de modificar el límite a 2 mg/l.
- **El boro** se encuentra de forma natural en la corteza terrestre; su concentración en las aguas subterráneas puede ser de hasta 5 mg/l. No se ha registrado hasta ahora ningún problema de toxicidad ocasionado por el boro, por lo que no plantea riesgos para la salud. Somos partidarios de mantener el actual límite de 5 mg/l. estipulado por la norma Codex.
- **El fluoruro** también está presente de forma natural en las rocas; su concentración en las aguas subterráneas es inferior a 10 mg/l. Generalmente, su concentración oscila entre 0.1 y 1 mg/l. Dado que pueden darse problemas de fluorosis dental a partir de concentraciones superiores a 1.5 mg/l., sobre todo en niños, Sudáfrica continuaría apoyando las recomendaciones actuales de la norma Codex en materia de etiquetado, pero modificaría la segunda etiqueta, de modo que se incluya la advertencia siguiente: «*este producto no es apto para lactantes y niños menores de siete años*», cuando las concentraciones superen el límite de 1.5 mg/l. en lugar de 2 mg/l. Por consiguiente, no apoyamos el actual límite establecido en las Directrices de la OMS.
- **El manganeso**, micronutriente esencial, está también presente de forma natural en las aguas subterráneas. Los alimentos es una de las principales fuentes de manganeso, pero el consumo de aguas minerales naturales o de agua potable no contribuye de forma significativa a la ingesta dietética de este elemento. Por lo tanto, proponemos mantener el actual límite de 0.5 mg/l. estipulado por la norma Codex.
- **El níquel** es otro elemento natural presente en las aguas subterráneas. De nuevo, la principal fuente de este elemento es la alimentación. Se ha demostrado que el consumo de los distintos tipos de agua existentes sólo representa aproximadamente el 10 % de la ingesta. Hasta la fecha no se ha confirmado riesgo alguno para la salud derivado de su ingestión por vía oral, por lo que estamos a favor de mantener el límite de 0.07 mg/l. indicado en las Directrices de la OMS.
- El límite de **nitritos** que figura en la norma Codex es un límite de calidad, destinado a evitar el riesgo de metahemoglobinemia en lactantes alimentados con biberón. Somos partidarios de mantener el límite de 0.02 mg/l. de las Directrices de la OMS, pero proponemos una etiqueta similar a la sugerida en el caso del fluoruro, cuando su concentración en el agua pueda suponer un riesgo para la salud de los lactantes.

No obstante, Sudáfrica preferiría que se definiesen dos categorías de normas para las Aguas Minerales Naturales: una para las aguas minerales naturales de mineralización débil-media (contenido mineral inferior a 1000 mg/l.), y otra para las aguas minerales naturales de mineralización alta (contenido mineral superior a 2000 mg/l.). Esta última categoría no excluiría las aguas minerales naturales con un nicho de mercado y consumo irregular y sensiblemente inferior al del agua potable del grifo. El establecimiento de estas dos categorías permitiría a la norma Codex adoptar los límites de las Directrices de la OMS para las aguas minerales naturales de mineralización débil-media, mientras que para las aguas minerales naturales de mineralización alta se aplicarían unas normas diferentes. Ésta es la opción que preferimos.

EMIRATOS ÁRABES UNIDOS (Abu Dhabi Food Control Authority)***Límites relacionados con la salud para determinadas sustancias en la Norma del Codex para las Aguas Minerales Naturales***

La Autoridad de Control Alimentario de Abu Dhabi (ADFCA) agradece la oportunidad de responder a la petición de comentarios (CL 2007/25-NMW) formulada por la Comisión del Codex Alimentarius con respecto a la revisión de la sección 3.2 de la Norma del Codex para las Aguas Minerales Naturales, relativa a los límites relacionados con la salud para determinadas sustancias (Codex STAN 108-1981, Rev 1-1997).

a. Sobre la necesidad de proceder a una enmienda de la sección 3.2 de la Norma del Codex para las Aguas Minerales Naturales, en vista de las discrepancias existentes entre la Norma del Codex y las Directrices de la OMS.

La ADFCA está de acuerdo en que, con vistas a una posible revisión de la sección 3.2 de la citada Norma del Codex, habría que tener en cuenta las nuevas Directrices de la OMS para la Calidad del Agua Potable sobre los límites en relación con la salud para determinadas sustancias. La ADFCA es partidaria de garantizar un elevado nivel de protección de los consumidores.

Sin embargo, en la revisión de dichos límites también se deben tener en cuenta las características específicas de las aguas minerales naturales en lo que se refiere a su origen subterráneo, a la necesaria protección de los manantiales frente a cualquier tipo de contaminación medioambiental, a los datos sobre consumo individual y a los imperativos tecnológicos concretos derivados de la prohibición de emplear tratamientos de eliminación de las sustancias en cuestión –salvo la filtración–.

b. Enmienda que se considera necesaria y elección entre una referencia directa a las Directrices de la OMS y una revisión caso por caso de los límites superiores de la sección 3.2.

Debe tenerse presente que la armonización de los límites relacionados con la salud establecidos en la sección 3.2 con las Directrices de la OMS conllevaría una disminución de los límites correspondientes al boro, al fluoruro y al manganeso, y un aumento de los correspondientes al antimonio, al cobre y a los nitritos.

La ADFCA es partidaria de rebajar el límite de boro de 5 mg/l a 0,5 mg/l, así como de elevar los límites de los nitritos. Sin embargo, el aumento de los límites correspondientes al cobre y al antimonio parece contradecir el requisito de la sección 2.1 de la citada Norma del Codex relativo a la protección de los manantiales frente a cualquier tipo de contaminación medioambiental, que es una de las características específicas de las aguas minerales naturales.

A fin de facilitar la consulta, se adjunta como anexo una tabla comparativa.

Anexo: Propuesta de la Autoridad de Control Alimentario (ADFCA) para el Agua Potable Embotellada (mg/l) en comparación con los límites de la Norma del Codex y las Directrices de la OMS

Sustancia	Límites relacionados con la salud para determinadas sustancias presentes en el agua mineral de la Norma del Codex	Valores de referencia de la OMS para sustancias químicas de importancia para la salud presentes en el agua potable	Propuesta de la ADFCA para el Agua Potable Embotellada
	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
Antimonio	0,005	0,02	<u>0,005</u>
Arsénico	0,01, calculado como As total	0,01 (P)	0,01
Bario	0,7	0,7	0,7
Borato	5, calculado como B	0,5 (T), para el boro	0,5 *
Cadmio	0,003	0,003	0,003
Cromo	0,05, calculado como Cr total	0,05 (P), para el cromo total	0,05
Cobre	1	2	<u>1</u>
Cianuro	0,07	0,07	0,07
Fluoruro	Véase la nota ¹	1,5 ²	1,5
Plomo	0,01	0,01	0,01
Manganeso	0,5	0,4 (C)	0,4 *
Mercurio	0,001	0,006 (para el mercurio inorgánico)	<u>0,001</u>
Níquel	0,02	0,07	<u>0,02</u>
Nitrato	50, calculado como nitrato	50, referido a NO ₃ (exposición breve)	50
Nitrito	0,02, como nitrito ³	3, referido a NO ₂ (exposición breve) 0,2 (P) (exposición prolongada)	0,2 *
Selenio	0,01	0,01	0,01

1 Si el producto contiene más de 1 mg/l de fluoruro, en la etiqueta deberá figurar, como parte del nombre del producto o muy cerca de éste, o en algún otro lugar visible, la siguiente frase: “*contiene fluoruro*”. Además, cuando el producto contenga más de 2 mg/l de fluoruro, se deberá incluir en la etiqueta la advertencia siguiente: “*El producto no es apto para lactantes y niños menores de siete años*”.

- 2** Al establecer normas nacionales se deberá tener en cuenta el volumen de agua consumida y la ingerida procedente de otras fuentes.
- 3** Establecido como límite de calidad (salvo para lactantes).
- P** Valor de referencia provisional, dado que existen indicios de peligro pero no se dispone de suficiente información sobre los efectos en la salud.
- T** Valor de referencia provisional, porque el valor de referencia calculado es inferior al nivel que podría obtenerse mediante métodos prácticos de tratamiento, protección en origen, etc.
- C** Las concentraciones de la sustancia iguales o inferiores al valor de referencia relacionado con la salud pueden afectar al aspecto, sabor u olor del agua, provocando reclamaciones por parte del consumidor.
- El subrayado con una sola línea indica que los límites son similares a los valores establecidos en la Norma del Codex.
- El asterisco indica que los límites son idénticos a los valores establecidos en las Directrices de la OMS.

EUROPEAN FEDERATION OF BOTTLED WATERS (EFBW)

La Federación Europea de Aguas Envasadas (EFBW) se complace en responder a la solicitud de la Comisión del Codex Alimentarius enviando comentarios relacionados con la revisión de la sección 3.2 del Codex para las Aguas Minerales Naturales.

El mercado del agua envasada en la UE supera los cincuenta mil millones de litros. A través de sus 21 asociaciones miembro nacionales, la EFBW representa a más de 600 empresas de agua envasada en toda Europa dedicadas a la producción de agua mineral natural. Es por ello que la revisión del Codex sobre agua mineral natural reviste una especial importancia para los miembros de la EFBW.

Para comenzar la EFBW desea reiterar el compromiso de la industria del agua envasada para ofrecer productos sanos y seguros a los consumidores. Los miembros de la EFBW aprecian la oportunidad que se le brinda para debatir sobre la salud en relación con las aguas minerales naturales, así como avalar la decisión de la Comisión del Codex del pasado julio de reanudar la labor del Codex.

Cualquier decisión con vistas a reducir los límites de concentración de los contenidos naturales puede tener un impacto directo sobre numerosos productores, principalmente en Europa, donde se explota una gran parte de los manantiales de agua mineral existentes en el mundo. El motivo de este impacto es que algunos productores ya no estarían autorizados para explotar algunos manantiales (debido a la inexistencia de técnicas o tratamientos de separación autorizados).

Es por ello que cualquier modificación o reducción en los límites establecidos para una sustancia concreta se ha de basar en datos científicos sólidos y justificar con motivos de salud manifiestos. En este contexto, los expertos de la EFBW han revisado los datos científicos disponibles para cada sustancia natural incluida en la documentación de la Comisión del Codex. Adjuntamos a la presente un resumen de los resultados de este estudio, así como la postura de nuestra industria en relación con cada sustancia natural.

La EFBW desea asimismo señalar que:

- debido al carácter específico de las aguas minerales naturales (especialmente aquellas de origen subterráneo), algunas sustancias que pueden tener origen antropogénico en el agua potable son naturales en las primeras;

- tal vez ciertos límites de concentración se hayan incluido en las Directrices sobre agua potable de la OMS por motivos ajenos a la salud (calidad, sabor o color, u otros, véase el ejemplo del manganeso). En esos casos han de ser las empresas embotelladoras de agua mineral natural quienes decidan si desean o no eliminar esa sustancia;
- el consumo supuesto por la OMS para establecer los límites de concentración en el agua potable no se puede aplicar al agua mineral natural. El consumo diario de dos litros de la misma agua durante un periodo de tiempo prolongado puede ser relevante cuando se utiliza una sola fuente para preparar alimentos y bebidas calientes, así como para beber el agua como tal. Sin embargo éste no es el modelo de consumo del agua mineral natural, que complementa al agua corriente (utilizada en la preparación de alimentos y de bebidas calientes) y no la sustituye. Esta referencia de 2 litros al día resulta aún menos apropiada en el caso de las aguas altamente mineralizadas, por lo general aguas minerales naturales con gas que conforman el elemento central de este expediente y que, por sus características, son inapropiadas para la preparación de la mayoría de bebidas o alimentos. Estas aguas se suelen ingerir en cantidades menores a la media y en combinación con otras aguas con un menor contenido mineral;
- la EFBW también desea recalcar que, a pesar de que las aguas de mesa y procesadas pueden ser sometidas a una amplia gama de tratamientos, incluyendo la desinfección, aún no se ha autorizado ningún tratamiento en el Codex para el agua mineral natural (exceptuando la filtración de elementos inestables). Asimismo, no existe ningún tratamiento fiable para ciertas sustancias como el boro y el bario.

Por todos estos motivos, cuando existan discrepancias entre los límites del Codex y las directrices revisadas de la OMS, la armonización se deberá considerar con cautela y únicamente caso por caso, tal y como se decidió en la última reunión de la Comisión del Codex. Una armonización directa de la sección 3.2 del Codex Stan 108 con las Directrices de la OMS, una de las opciones consideradas por la Comisión del Codex en su primera circular en julio de 2006, no dispone de bases científicas y causaría perjuicios económicos. Por lo general esta opción cuenta con el apoyo de los países en los que lo habitual es consumir aguas procesadas y que no están familiarizados con el concepto de agua mineral natural tal y como se desarrolló en Europa hace siglos y se definió más adelante en la norma Codex 108 para las Aguas Minerales Naturales.

Para concluir, cabe mencionar que antes de establecer o reducir un límite para las sustancias naturales en las aguas minerales, es necesario asegurarse de que este límite esté relacionado con la salud y de que el impacto potencial que pueda tener sobre la industria vaya en proporción con el objetivo deseado y sea necesario para cumplirlo.

Considerando todos los elementos mencionados anteriormente, la EFBW desea presentar las recomendaciones siguientes:

- Boro: mantener el límite actual;
- Bario²: aumentar el límite a 2 mg/litro;
- Fluoruro: mantener el límite actual y las normas de etiquetado;
- Manganeso: mantener el límite actual de 0,5 mg/litro;
- Níquel: eliminar el límite actual (basado en una directriz obsoleta) o aumentarlo a 0,07 mg/litro (de conformidad con la nueva directriz de la OMS);
- Nitrito: aumentar el límite a 0,2 mg/litro.

² Aunque no existen discrepancias entre el valor indicado en las Directrices de la OMS y el indicado en la norma Codex, la EFBW desea aprovechar esta oportunidad para solicitar que se modifique el límite actual.

En relación con las demás sustancias, los miembros de la EFBW abogan por mantener los límites actuales de la norma Codex para las Aguas Minerales Naturales. Adjuntamos un resumen de las justificaciones y referencias científicas relevantes para cada sustancia.

Las aguas termales y de manantial, así como las aguas minerales naturales forman parte de la cultura europea y son apreciadas en todo el mundo. La mayor parte del agua embotellada que se consume en Europa es agua mineral natural.

La EFBW seguirá con gran interés la revisión que realizará el Comité de agua mineral natural y estará a la disposición de sus miembros siempre que lo requieran.

NITRITO (NO₂) EN AGUA POTABLE Y AGUA MINERAL NATURAL

Parámetro	Nitrito
Presencia	<p>Estrechamente relacionado con la presencia de nitrato y a menudo de amonio.</p> <p>Natural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forma parte del ciclo del nitrógeno, en el suelo, en las plantas y en el agua: NH₄ (amonio) - NO₂ (nitrito) - NO₃ (nitrato). <p>Antropogénico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesos que generan nitratos y/o amonio: • fertilizantes inorgánicos • aguas residuales y residuos de animales • fabricación de explosivos • conservante para alimentos: nitrito sódico (especialmente en las carnes curadas)
Concentración natural en aguas subterráneas	<0,01 a 0,5 aprox.
Ingestión humana	En los alimentos y las bebidas (incluyendo el agua). En carnes curadas (que contengan nitrito sódico como conservante). El consumo típico en la UE se sitúa entre <0,1 y 8,7 mg/día.
Salud	<p>Principal motivo de preocupación (exposición a corto plazo): metahemoglobinemia ("síndrome del niño azul"), en tanto que riesgo a corto plazo. El nitrito puede impedir que una parte de la hemoglobina (Hb) transporte oxígeno. Esto puede causar cianosis (piel azulada) o incluso asfixia en el peor de los casos. Los bebés alimentados con biberón son los que corren un mayor riesgo.</p> <p>El segundo motivo de preocupación (exposición a largo plazo): ciertas pruebas con ratas de laboratorio indican posibles efectos en las glándulas adrenales, el corazón y los pulmones. Sin embargo, no se ha detectado</p>

	este tipo de problemas en los humanos, por lo que se trata de un factor de preocupación provisional y preventivo.
Límites	<p>OMS:</p> <ul style="list-style-type: none">• para la metahemoglobinemia (exposición a corto plazo): 3 mg/l.• para la exposición a largo plazo: 0,2 mg/l (valor de referencia provisional). <p>Dir 2003/40/CE sobre los límites de concentración en el agua mineral natural: 0,1 mg/l.</p> <p>Dir 98/83/CE sobre el agua para el consumo humano: 0,5 mg/l.</p> <p>Codex: 0,02 mg/l (sin una justificación clara).</p>
Comentario	Los riesgos dependen enormemente del consumo total de nitrato y nitrito proveniente de todas las fuentes (principalmente de los alimentos). El agua solamente representa una parte de esa suma total.
Recomendación	Aumentar el límite a 0,2 mg/litro.

EL BARIO EN EL AGUA MINERAL NATURAL

Parámetro	Bario
Presencia	<p>Natural</p> <ul style="list-style-type: none"> Está presente de forma natural en la corteza terrestre, donde es absorbido por el agua subterránea. <p>Antropogénico</p> <ul style="list-style-type: none"> Muy utilizado a nivel industrial: metalurgia; vidrio; papel; industria química; electrónica; medicina.
Concentración natural en aguas subterráneas	De "no detectable" hasta aproximadamente 2 mg/l.
Ingestión humana	La ingestión media a través de alimentos y líquidos es de aproximadamente 0,75 mg/día (entre 0,44 y 1,8 mg/día).
Salud	<p>Relevancia toxicológica reducida: no es carcinógeno, ni genotóxico, no presenta toxicidad para la función reproductora ni toxicidad del desarrollo</p> <p>Efectos positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Puede ser bueno para la estructura ósea y dental pero probablemente no es un micronutriente esencial para los humanos. <p>Efectos negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudios en animales: hipertensión y efectos sobre el riñón con concentraciones elevadas.
Límites	<p>OMS: 0,7 mg/l</p> <p>Dir 2003/40/EC AMN: 1,0 mg/l</p> <p>Dir 98/83/EC: sin límite</p> <p>Codex: 0,7 mg/l</p> <p>US-EPA (agua potable en EE.UU.): 2 mg/l</p>
Comentario	No existen tratamientos permitidos para eliminar esta sustancia del agua mineral natural.
Recomendación	Aumentar el límite a 2 mg/l.

EL BORO EN EL AGUA MINERAL NATURAL

Parámetro	Boro
Presencia	<p>Natural</p> <ul style="list-style-type: none"> Está presente de forma natural en la corteza terrestre, donde es absorbido por el agua subterránea. <p>Antropogénico</p> <ul style="list-style-type: none"> Muy utilizado a nivel industrial: industria del vidrio y galvánica; inhibidor de fuego; fertilizantes; limpieza; blanqueado. <p>Componente en detergentes de uso privado.</p>
Concentración natural en aguas subterráneas	De "no detectable" hasta por encima de 5 mg/l.
Ingestión humana	La ingestión media a través de alimentos y agua se sitúa entre 1 y 2 mg/día.
Salud	<p>Relevancia toxicológica reducida: no es carcinógeno ni genotóxico.</p> <p>Efectos negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estudios en animales: efectos negativos en la reproducción y el desarrollo.
Límites	<p>OMS: 0,5 mg/l (provisional)</p> <p>Dir 2003/40/EC AMN: aún no se ha fijado ningún límite</p> <p>Dir 98/83/EC: 1 mg/l</p> <p>Codex: 5 mg/l</p> <p>US-EPA (agua potable en EE.UU.): sin límite.</p>
Comentario	<p>No existen tratamientos para eliminar esta sustancia del agua mineral natural.</p> <p>Las aguas muy mineralizadas pueden contener cantidades aún mayores. Éstas sólo se consumen en cantidades limitadas, pues no están indicadas para muchos tipos de consumo, es decir que la exclusividad de las marcas es bastante reducida:</p> <ul style="list-style-type: none"> no son apropiadas para sustituir el agua potable (para preparar té, café, etc.); no están indicadas para consumirse con alimentos u otras bebidas de sabores refinados; <p>no son adecuadas para ser consumidas en grandes cantidades.</p>
Recomendación	Mantener el límite actual.

EL MANGANESO EN EL AGUA MINERAL NATURAL

Parámetro	Manganeso
Presencia	<p>Natural</p> <ul style="list-style-type: none"> Está presente de forma natural en la corteza terrestre, donde es absorbido por el agua subterránea. <p>Antropogénico</p> <ul style="list-style-type: none"> Producción de aleaciones de hierro y acero y en los oxidantes.
Concentración natural en aguas subterráneas	De "no detectable" hasta algunos mg/l.
Ingestión humana	Los alimentos son la principal fuente de ingestión, la cual varía considerablemente entre 1 y 10 mg/día (los valores pueden ser aún superiores para los vegetarianos). El agua no contribuye de manera significativa al consumo total.
Salud	<p>Efectos positivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> micronutriente esencial para los seres humanos (salud ósea, activación de enzimas). <p>Efectos negativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> los compuestos de manganeso inhalados pueden afectar al sistema nervioso central. estudios en animales: efectos negativos en la reproducción y el desarrollo.
Límites	<p>OMS: 0,4 mg/l (nuevo: 3ª y 4ª ed. era 0,5 mg/l)</p> <p>Dir 2003/40/EC AMN: 0,5 mg/l</p> <p>Dir 98/83/EC: 0,05 mg/l</p> <p>Codex: 0,5 mg/l</p>
Comentario	El límite para el agua potable es más una cuestión técnica que un criterio relacionado con la salud. El manganeso puede precipitarse como dióxido de manganeso negro dejando manchas en la colada (irrelevante para el agua envasada).
Recomendación	Mantener el límite de 0,5 mg/litro para el AMN.

EL NÍQUEL EN EL AGUA MINERAL NATURAL

Parámetro	Níquel
Presencia	<p>Natural</p> <ul style="list-style-type: none"> Está presente de forma natural en la corteza terrestre, donde es absorbido por el agua subterránea. <p>Antropogénico</p> <ul style="list-style-type: none"> Producción de acero inoxidable y aleaciones.
Concentración natural en aguas subterráneas	De "no detectable" hasta aproximadamente 0,05 mg/l.
Ingestión humana	Los alimentos son la principal fuente de ingestión con aproximadamente 0,2 mg/día (o el doble en el caso de los vegetarianos). El agua aporta aproximadamente un 10 % del consumo total.
Salud	<ul style="list-style-type: none"> La dermatitis alérgica por contacto es el efecto más frecuente en la población general. Si bien los compuestos inhalados de níquel son carcinógenos, no existen pruebas que demuestren este efecto por vía oral.
Límites	<p>OMS: 0,07 mg/l (nuevo: 1ª ad. a la 3ª ed.; versiones anteriores: 0,02 mg/l)</p> <p>Dir 2003/40/EC AMN: 0,02 mg/l (a partir del 1 de enero de 2008)</p> <p>Dir 98/83/EC: 0,02 mg/l</p> <p>Codex: 0,02 mg/l</p>
Comentario	El valor de las directrices de la OMS se ha aumentado a 0,07 mg, por lo que no se justifica el valor de 0,02 mg/l para AMN.
Recomendación	Eliminar el límite para AMN (basado en una directriz obsoleta de la OMS) o aumentarlo a 0,07 mg/litro (de conformidad con la nueva directriz de la OMS).

INTERNATIONAL COUNCIL OF BEVERAGES ASSOCIATIONS (ICBA)

El Consejo Internacional de Asociaciones de Bebidas (ICBA) es una organización no gubernamental que representa los intereses de la industria mundial de bebidas no alcohólicas. Los miembros del ICBA desarrollan su actividad en más de 200 países y producen, distribuyen y venden una variedad de bebidas a base de agua, incluidas las bebidas no alcohólicas con gas y bebidas sin gas, como bebidas de zumos (jugos), aguas embotelladas, cafés y té listos para el consumo. El ICBA tiene el placer de presentar las observaciones siguientes en referencia a los **Límites relacionados con la salud para determinadas sustancias en la Norma del Codex para las Aguas Minerales Naturales** (CODEX STAN 108-1981, Rev. 1-1997).

Comentarios de carácter general

El ICBA apoya plenamente que las Directrices sobre la calidad del agua potable de la OMS (“Guías de la OMS”) sirvan como referencia caso por caso. No obstante, cabe señalar que existen diferencias entre el agua potable y las aguas minerales naturales, las cuales se han de tener en cuenta a la hora de armonizar los valores paramétricos:

- Por lo general existen diferencias entre la ingesta de agua mineral natural y la de agua potable, primordialmente en el caso de los productos con un alto contenido mineral. Las Directrices de la OMS se basan en un porcentaje determinado de consumo de agua potable, estimando que la ingesta estándar de un adulto es de 2 litros de agua al día a lo largo de toda la vida. Esta cifra resulta poco representativa para el agua mineral natural, la cual solamente constituye una opción o una fuente de los líquidos ingeridos cotidianamente.
- Los tratamientos autorizados para el agua mineral natural se limitan a la separación, por decantación y/o filtración, de elementos inestables como los compuestos que contengan hierro, manganeso, azufre o arsénico, eventualmente precedida de aireación y/u oxigenación con aire enriquecido con ozono. Asimismo estos tratamientos solamente se pueden realizar a condición de que no se modifiquen los componentes esenciales del contenido mineral del agua (especialmente los iones principales) que son los que determinan las propiedades de la misma. Otras técnicas de separación utilizadas en el tratamiento de agua potable no se pueden utilizar para separar elementos naturales presentes en el agua mineral, pues éstas no son selectivas y pueden alterar la composición característica del agua.
- Algunos de los parámetros incluidos en las Directrices de la OMS se basan en indicadores ajenos a la salud, como las manchas en la ropa lavada u otras consideraciones cualitativas y organolépticas que tal vez no sean aplicables al agua mineral natural.

Antimonio

Si bien el ICBA opina que es viable alcanzar el límite actual de 0,005 mg/L, también es cierto que éste aparece en una directriz anterior de la OMS por lo que **se propone la adopción del nuevo valor de referencia de la OMS (0,02 mg/Kg.)**, el cual se basa en una evaluación de riesgos revisada en 2003. Asimismo no existen datos que revelen carcinogenicidad en caso de ingesta oral.

Arsénico

El arsénico es un elemento abundante en la corteza terrestre que puede estar presente en las aguas minerales de forma natural. El problema de seguridad se basa en la ingesta a largo plazo de agua potable con niveles elevados. **El ICBA propone mantener el límite actual de 0,01 mg/L.**

Bario

El contenido de bario en el agua proviene generalmente de fuentes naturales, pues es un oligoelemento presente en rocas tanto eruptivas como sedimentarias. Es por ello que puede aparecer en el agua mineral natural con valores superiores a los encontrados en el agua potable tratada. La concentración natural en las reservas de agua subterránea puede alcanzar hasta 2 mg/L. A pesar de que la Directrices de la OMS indican que es posible alcanzar un valor de 0,1 mg/L mediante intercambio iónico o ablandamiento por precipitación (otros procesos convencionales no surten efecto), no está permitido utilizar ninguno de estos dos métodos para el agua mineral natural. Asimismo, el valor de referencia de la OMS se basa en un estudio epidemiológico en el que no se observó ningún efecto adverso. Las Directrices de la OMS mencionan asimismo que "el valor de referencia para el bario puede ser muy conservador y el margen de seguridad es más bien elevado". En base a esto, consideramos que un nivel de hasta 2 mg/L en el agua mineral natural no plantea ningún riesgo para la salud.

Proponemos aumentar el nivel actual a 2 mg/L con el fin de reflejar la presencia natural y considerando el elevado margen de seguridad, así como el carácter particular del consumo de agua mineral natural.

Borato (calculado como boro)

El boro está presente de manera natural en las reservas de agua subterránea en diversas concentraciones dependiendo de las estructuras geológicas circundantes. Se pueden detectar niveles elevados (5 mg/L o más) en productos con un alto contenido mineral. No obstante, es poco probable que se consuman en un volumen significativo para el agua potable. No existe ningún tratamiento autorizado para el agua mineral natural. Tal y como indican las Directrices de la OMS, el tratamiento convencional del agua (coagulación, sedimentación y filtración) no elimina el boro satisfactoriamente, por lo que es necesario establecer métodos especiales que permitan eliminar este elemento en aguas con concentraciones elevadas. El intercambio iónico y el proceso de osmosis inversa permitirían reducir considerablemente los niveles de este elemento pero no están autorizados porque modificarían las propiedades de las aguas minerales naturales. Tal vez mezclar estas aguas con otras que tengan un menor contenido en boro sea el único método indicado para reducir las concentraciones de boro en aguas con valores elevados. Sin embargo, las mezclas no están permitidas en las aguas minerales naturales.

Constatamos que el límite fijado en la directriz de la OMS es de carácter provisional, pues será difícil alcanzarlo en zonas con un alto contenido natural de boro, aún si se pudieran utilizar las mismas técnicas de tratamiento que para el agua potable. **Estamos a favor de mantener el límite máximo actual (5 mg/L como boro)** para el agua mineral natural debido a los motivos siguientes: 1) la falta de pruebas que demuestren que los niveles de hasta 5 mg/L suponen un riesgo para la salud, 2) en general, los valores elevados naturales se encuentran solamente en productos con un alto contenido mineral cuyo consumo es distinto al del agua potable y 3) la inexistencia de tratamientos aprobados.

Cadmio

Estamos a favor de mantener el límite actual de 0,003 mg/L, ya que el cadmio es un contaminante que por lo general no existe en las aguas naturales con valores superiores a este límite.

Cromo

Estamos a favor de mantener el límite actual de 0,05 mg/L (calculado como cromo total), si bien constatamos que la OMS ha establecido este valor de referencia con carácter provisional pues existen ciertas dudas en la base de datos toxicológica, a pesar de que se estimó que este valor no puede plantear problemas importantes de salud.

Cobre

El límite actual (1 mg/L) se basa en un valor de referencia antiguo de la OMS aumentado a 2 mg/L en la siguiente evaluación de riesgos (en 2003). En aras de mantener la coherencia, **proponemos la adopción del valor de referencia actual de la OMS de 2 mg/L**. No obstante, el límite actual se puede alcanzar en las aguas minerales naturales pues el cobre solamente existe como oligoelemento natural.

Cianuro

Constatamos que el cianuro sólo está presente en el agua potable en contadas ocasiones, principalmente debido a la contaminación industrial. **Si bien no nos oponemos al límite (0,07 mg/L), proponemos reconsiderar si es necesario mantenerlo** ya que el cianuro no es un factor problemático en las aguas minerales naturales.

Fluoruro

El fluoruro existe en las reservas de agua subterránea con distintas concentraciones dependiendo del tipo de roca a través del que fluye el agua pero por lo general no supera 10mg/l. El valor natural más elevado conocido hasta el momento es de 2.800 mg/l. Hacemos constar que el valor de referencia de la OMS (1,5 mg/l.) se basa en pruebas epidemiológicas que indican que las concentraciones superiores a este valor pueden aumentar el riesgo de fluorosis dental. Asimismo un aumento progresivo de estas concentraciones incrementa el riesgo de fluorosis esquelética. Existen pruebas que indican un aumento del riesgo para el esqueleto si se supera la dosis total de fluoruro supera 6 mg/día. Las Directrices de la OMS mencionan que,

en las regiones en las que el contenido natural de fluoruro en el agua potable es elevado, en algunas circunstancias puede resultar difícil alcanzar el valor de referencia con las técnicas de tratamiento disponibles actualmente.

En Europa, donde el agua mineral natural es la mayor fuente de consumo de agua embotellada, el nivel máximo es de 5 mg/L (Directiva 2003/40/CE). Cuando se superan los 1.5 mg/L, en la etiqueta figura la advertencia “no adecuada para lactantes”. **Proponemos aplicar el límite actual en vigor en la UE** con las disposiciones de etiquetado existentes pero reformulando la advertencia a “*El producto no es adecuado para el consumo regular de los lactantes y niños menores de siete años*” cuando el producto contenga **más de 1,5 mg/l** de fluoruro (en lugar de los 2 mg/L actuales). Esta reducción se ajusta a las Directrices de la OMS, las cuales indican que el consumo puede provocar fluorosis dental leve cuando la concentración en el agua potable se sitúa entre 0,9 y 1,2 mg/L.

Plomo

Proponemos **mantener el límite actual de 0,01 mg/L**. El plomo no suele estar presente en las aguas naturales. No es un contaminante del agua en sí y su presencia se debe a las tuberías y las instalaciones que contienen plomo.

Manganeso

El manganeso, presente de manera natural en numerosos alimentos, es un elemento esencial para los humanos y otros animales. Asimismo también se encuentra en un gran número de reservas de agua subterránea. Se conocen niveles de hasta 10 mg/L en reservas de agua subterránea ácida. Puesto que el manganeso se puede eliminar utilizando tratamientos autorizados, **estamos a favor de adoptar el valor de referencia de la OMS de 0,4 mg/L en aras de la coherencia.**

Mercurio

El mercurio existe en forma inorgánica en aguas superficiales y reservas de agua subterránea en concentraciones por lo general inferiores a 0,5 µg/L, aunque los depósitos minerales de una región pueden causar niveles superiores en las aguas subterráneas. Constatamos que el valor de referencia de la OMS se aumentó a 0,006 mg/L tras la realización de una nueva evaluación de riesgos en 2004. **En aras de la coherencia, proponemos adoptar el valor de referencia de la OMS de 0,006 mg/L (para mercurio inorgánico).** No obstante, el límite actual de 0,001 mg/L se puede obtener en el agua mineral natural.

Níquel

La concentración de níquel en el agua potable suele ser inferior a 0,02 mg/L. En algunos casos, en los que se liberen depósitos de níquel natural o industrial en el suelo, los niveles en el agua potable pueden ser superiores. El límite máximo actual se basa en un directriz previa de la OMS que se aumentó a 0,07 mg/L tras una nueva evaluación de riesgos en 2004. **Proponemos la adopción del nuevo valor de referencia de la OMS de 0,07 mg/L.**

Nitrato

Proponemos mantener el límite actual de 50 mg/L para el nitrato, pues es el valor de referencia que existe en las Directrices de la OMS. No obstante, constatamos que este límite debe servir para prevenir la metahemoglobinemia en lactantes alimentados con biberón (exposición a corto plazo).

Nitrito

Al formar parte del ciclo natural del nitrógeno, el nitrito puede ser un elemento natural del agua mineral. El límite establecido en el Codex es ante todo un indicador de calidad que en numerosas aguas minerales naturales no se puede respetar, sobre todo si contienen amonio. Asimismo, este límite se sitúa muy por debajo de los valores de referencia de la OMS para la exposición a corto y largo plazo. **Proponemos la adopción del valor de referencia de 0,2 mg/L de la OMS** (basado en una exposición a largo plazo y en los resultados del JECFA ADI) en tanto que criterio de salud.

Selenio

El selenio se encuentra en la corteza terrestre, por lo general en combinación con minerales que contienen azufre. Es un elemento esencial para los seres humanos, recomendándose una ingestión diaria de aproximadamente $1\mu\text{g}/\text{Kg}$. de peso corporal en los adultos. Los niveles en el agua potable varían considerablemente en distintas zonas geográficas pero, por lo general, se sitúan muy por debajo de los 0,01 mg/L. Las Directrices de la OMS de 1993 sugerían un valor de referencia de 0,01 mg/L como criterio de salud y en virtud de diversos estudios. Este valor también se mantuvo en las Directrices de la OMS de 2003.

El ICBA propone mantener el límite actual de 0,01 mg/L.