

comisión del codex alimentarius



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN
MUNDIAL
DE LA SALUD



OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00100 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

TEMA Nº 5 DEL PROGRAMA

CX/FL 04/5

S

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

**COMITÉ DEL CODEX SOBRE ETIQUETADO DE ALIMENTOS
TRIGÉSIMA SEGUNDA SESIÓN
MONTREAL, CANADÁ, 10 al 14 DE MAYO DE 2004**

***DIRECTRICES PARA LA PRODUCCIÓN, ELABORACIÓN, ETIQUETADO Y
COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS PRODUCIDOS ORGÁNICAMENTE:
PROYECTO DE REVISIÓN DEL ANEXO 2 - SUBSTANCIAS PERMITIDAS
(ALINORM 03/22A, APÉNDICE VI & CL 2003/28-FL)***

COMENTARIOS DE LOS GOBIERNOS EN EL TRÁMITE 6

COMENTARIOS DE:

**AUSTRALIA
DINAMARCA
COMUNIDAD EUROPEA
JAPON
NUEVA ZELANDIA
NORUEGA
PARAGUAY
POLONIA
SUIZA**

**INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS (IFOAM)
INTERNATIONAL PECTIN PRODUCERS ASSOCIATION (IPPA)**

DIRECTRICES PARA LA PRODUCCIÓN, ELABORACIÓN, ETIQUETADO Y COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS PRODUCIDOS ORGÁNICAMENTE: PROYECTO DE REVISIÓN DEL ANEXO 2 - SUBSTANCIAS PERMITIDAS (ALINORM 03/22A, APÉNDICE VI & CL 2003/28-FL)

COMENTARIOS DE LOS GOBIERNOS EN EL TRÁMITE 6

AUSTRALIA:

Australia apoya la necesidad de listas internacionalmente acordadas, tal como se presentan en el Anexo 2. Esta lista proveerá una orientación a los países para el desarrollo de sus propias listas, y facilitará acuerdo de equivalencia entre países.

Australia está también de acuerdo que cualquier nueva propuesta que se someta sin documentación de apoyo para su evaluación contra los criterios de la Sección 5 no debería ser aceptada por el Grupo Ad-Hoc de Trabajo.

Australia aún tiene preocupaciones respecto a permitir procesos químicos para la extracción de portadores y aglomerantes para productos a usarse como fertilizantes o condicionadores del suelo (5.1, 2º inciso)). Australia piensa que se merece una explicación sobre cómo tal producto sería diferente en su naturaleza y acción de los fertilizantes artificiales utilizados bajo los sistemas comerciales de producción agrícola.

Australia apoya una lista corta y restrictiva de aditivos y coadyuvantes alimentarios, pues esto es consistente con las expectativas de productos orgánicos.

Los siguientes son comentarios específicos respecto a las tablas en el Anexo 2:

Tabla 1:

- a. sugerimos añadir al primer punto en la lista:
“Estiércol de establo y avícola /*excrementos, incluyendo*
– *frescos*
– *secos, o*
– *compostados*”

La condición para su uso quedará como esta redactada. Raciocinio: añadiendo los términos arriba mencionados, se pueden eliminar el tercero, cuarto y quinto puntos de la lista, simplificando así el documento.

Tabla 2:

- a. IV Otros
Condiciones para el uso de dióxido de carbono y gas de nitrógeno:
Añadir “Solo para tratamiento posterior a la cosecha de productos almacenados”
- b. Rodenticidas

Las condiciones se refieren al ganado y no a plagas y enfermedades de las plantas. Debería colocarse en otro lado.

Tabla 3:

Australia no apoya el uso de nitratos/nitritos como aditivos alimentarios en la manufactura de productos orgánicos.

Justificación: Esto es consistente con las expectativas de los consumidores de productos orgánicos.

Tabla 4:

Australia cree que se requiere clarificación respecto a los aceites vegetales sobre si tales productos incluyen aceites vegetales etilizados o solo el producto puro.

DINAMARCA:

Procedimiento para la aceptación de sustancias

Durante la reunión del Codex del año pasado hubo una discusión al respecto de la aceptación de sustancias en las Tablas y Dinamarca prometió proporcionar comentarios escritos al respecto. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que una sustancia podría ser añadida a las tablas sin mayor discusión si se produjera matriz respecto a los criterios. Dinamarca tiene la clara opinión de que el añadir sustancias solo puede realizarse luego de la evaluación y aceptación eventual del expediente de matriz para cada sustancia. Estuvimos en desacuerdo con varias de las tablas matrices presentadas durante la última reunión o falta de informaciones, pero no hubo discusión sobre las tablas matrices durante la reunión.

Si se añaden sustancias a las listas del Codex solo en base a un expediente de matriz emitido por un solo país u organización no gubernamental (ONG) sin discusión y aceptación por el comité, será engañoso para los países que desean desarrollar reglas dando acceso al Mercado internacional, pues las tablas del Codex no expresan necesariamente cómo han establecido su legislación la mayoría de las autoridades nacionales. Algunos países tendrán entonces problemas cuando traten de exportar. Las listas deberían ser cortas y restrictivas y deberían incluir solo las sustancias que han sido evaluadas contra los criterios y aceptadas por el comité. Si la matriz es solo evaluada por un país u ONG, no debería ser la base para el comercio internacional sin que hubiera discusión alguna. Aunque las listas del Codex de sustancias permitidas son algo indicativas, deberíamos ser cuidadosos cuando añadimos sustancias a las listas, pues proveen consejo a los gobiernos sobre los insumos internacionalmente acordados (ver el anexo 2, punto 4).

Alentamos al Comité a que refiera o envíe nuevamente las tablas matrices antiguas o revisadas, especialmente para sustancias entre corchetes, y que se discutan durante la reunión preparatoria.

Aditivos y coadyuvantes para productos pecuarios

En general, Dinamarca considera que muchos de los aditivos no son absolutamente necesarios. Especialmente los aditivos: nitrito (INS 250), nitrato (INS 252) y los fosfatos (INS 339, 340, 450 y 452) flemáticos pues tienen una mala imagen con muchos consumidores. Para proteger la integridad de la producción orgánica, estas sustancias leerían eliminarse de la lista.

El nitrato se convierte lentamente en nitrito, que puede dar lugar a la formación de nitrosaminas en productos cárnicos. Las nitrosaminas son conocidas como carcinogénicas y no se puede establecer un nivel de inocuidad por lo que deberían utilizarse lo menos posible. Muchos tipos de productos cárnicos orgánicos pueden producirse sin nitrito o nitrato utilizando GMP. Estamos al tanto del hecho que la consecuente vida de almacén será también más corta para asegurar la inocuidad alimentaria. El color será también diferente del color convencional de la carne con nitrito. Sin embargo, el deseo de obtener cierto color no es una razón aceptable para autorizarlo. Hasta en los productos convencionales esto no es parte de la justificación para nitrato y nitrito.

Se menciona en el reporte de la última reunión que el uso de nitratos estaba ligado al uso de ascorbatos (INS 300-303). Si este es el caso, el uso de ascorbatos debería por lo tanto restringirse.

No apoyamos la inclusión del Óxido Nitroso (INS 942) como gas de empaque, propulsor para la crema batida. No consideramos esencial que tal producto esté disponible como orgánico en el mercado.

Los carbonatos de sodio (INS 500) son mencionados tanto como aditivos (para el control del pH en quesos tradicionales preparados de leche agria (lo que es una mejor redacción que la presentemente utilizada) y como coadyuvantes de la elaboración, y cuestionamos si los carbonatos de sodio, de acuerdo a las Normas del Codex, pueden ser utilizadas como aditivos en los quesos tradicionales preparados a base de leche agria.

El ácido láctico se menciona como coadyuvante de la elaboración para productos lácticos: agente de coagulación; regulador del pH del baño de sal para el queso. Con los usos mencionados pensamos que es un aditivo y, de ser necesario, debería ser incluido en la Tabla 3.

El cloruro de calcio se lista como un coadyuvante de la elaboración para reforzar la textura y como agente de coagulación en la elaboración de queso. El reforzar la textura significa probablemente un agente de refuerzo de textura, pero con esta función es un aditivo.

COMUNIDAD EUROPEA (EC):

La Comunidad Europea tiene las siguientes observaciones que hacer con respecto a la Circular del Codex 2003/28-FL relativa al anexo II de las Directrices, tal como se presenta en el apéndice VI del informe ALINORM 03/22A.

□ **Con respecto a las sustancias incluidas en el anexo II:**

- En cuanto a la propuesta de incluir la **solución de cloruro de calcio** en el cuadro 1, la Comunidad Europea considera que habría que clarificar la relación existente entre esta sustancia y la entrada «cloruro de calcio», ya incluida en la lista.
- La Comunidad Europea se opone a la propuesta de incluir el **nitrato de Chile** en el cuadro 1, pues considera que esta sustancia no se ajusta a los principios de la agricultura biológica y no es esencial para el fin al que va destinada. Su uso en la agricultura biológica se ha prohibido en casi todo el mundo debido a su alto contenido en nitrógeno mineral, que puede ser directamente absorbido por la planta.
- Tampoco puede apoyar la propuesta de incluir la **sabadilla** en el cuadro 2, ya que no cree que existan datos suficientes sobre la toxicidad de esta sustancia y considera que, posiblemente, resulta altamente tóxica y podría, por tanto, ser nociva para la salud de los consumidores, incluidos los usuarios del producto.
- En cuanto a la propuesta de incluir los **nematicidas de quitina** en el cuadro 2, la Comunidad Europea cree que sería preferible considerar a la quitina y el extracto de quitina como fertilizantes y plantearse su inclusión en el cuadro 1.
- Con respecto a la propuesta de excluir el **piperonil butóxido** como sinérgico en el cuadro 2, la Comunidad Europea considera que sería útil contar con información más documentada sobre la eficacia de sus sustitutos, como son el aceite de colza y el aceite de sésamo.
- En cuanto al **ortofosfato de hierro (III)**, la Comunidad Europea reitera su propuesta de incluir esta sustancia como molusquicida y propone suprimir los corchetes. En apoyo de esta propuesta, adjunta una hoja de información técnica sobre esta sustancia.
- Respecto de las entradas **aserrín, cortezas de árbol y desechos de madera y cenizas de madera**, la Comunidad Europea propone suprimir los corchetes que acotan el texto «de madera no tratada químicamente después de la tala».

□ **Con respecto a la estructura del anexo II:**

- La Comunidad Europea considera que en el epígrafe V, «Trampas», del cuadro 2 sólo debería mantenerse la última fila. Las feromonas y los metaldehídos deberían pasarse al epígrafe IV, «Otros», añadiéndose la condición de «uso exclusivo en trampas y dispensadores» y «uso exclusivo en trampas», respectivamente. Los aceites minerales deberían pasarse al epígrafe II, «Minerales».
- La Comunidad Europea vuelve a repetir que habría que simplificar la actual presentación de los cuadros 3 y 4. A este respecto, las dos listas de aditivos alimentarios (incluidos los portadores) del cuadro 3 podrían amalgamarse en una sola lista con varias columnas, en las que se indicaría el código del aditivo alimentario, su denominación, si está permitido su uso en la preparación de productos alimenticios de

origen vegetal o animal y sus condiciones específicas de utilización. El mismo planteamiento debería aplicarse al cuadro 4.

Ficha técnica del ortofosfato de hierro (III)

Denominación	Descripción, requisitos de composición y condiciones de utilización
Ortofosfato de hierro (III)	Molusquicida

1. Descripción

1.1 Denominación

Ortofosfato de hierro (III) (IUPAC: fosfato férrico)
N° CAS 10045-86-0 / N° EINECS 233-149-7

1.2 Composición del producto, información cualitativa y cuantitativa sobre la composición del producto, las sustancias activas y otros componentes

Ortofosfato de hierro (III) (conforme al FCC, n° CAS 10045-86-0)	10,00 g/kg
Colorante «azul patente» (conforme al FCC, E 131)	0,10 g/kg
Estabilizante: ácido etilendiaminotetraacético (n° CAS 60-00-4)	10,80 g/kg
Azúcar (ECC cat. II, n° CAS 57-50-1)	25,00 g/kg
Harina de trigo (FCC, tipo 550, n° CAS 130498-22-5)	954,10 g/kg

1.3 Estado físico y naturaleza del producto que contiene la sustancia activa

Cebo granulado (cebo esparcible listo para usar)

1.4 Categoría de uso (herbicida, insecticida, etc.)

Molusquicida

1.5 Método de producción

1. En una caldera de acero inoxidable se mezcla una solución acuosa de sulfato de hierro con una solución acuosa de fosfato disódico, a una temperatura de reacción de 50 °C a 70 °C.
2. En la solución se precipita el fosfato férrico.
3. El precipitado se lava, se separa y se filtra con agua destilada.
4. Se seca el fosfato férrico con aire caliente.
5. El polvo resultante se guarda en recipientes, quedando listo para el envío.

1.6 Propiedades físico-químicas

Denominación química:	Ortofosfato de hierro (III)
Fórmula empírica:	FePO ₄ · XH ₂ O
Fórmula estructural:	

<i>Apariencia:</i>	<i>Polvo</i>
<i>Riesgo de explosión:</i>	<i>No contiene ninguna sustancia explosiva</i>
Acidez / Alcalinidad:	4,3 – 4,6 (formulación, CIPAC MT 75)
Inflamabilidad:	No inflamable
Viscosidad:	No aplicable; es sólido
Densidad:	2,87 g/ml (20 °C, DIN 5391)
Almacenamiento:	Puede almacenarse, como mínimo, durante 5 años
Punto de fusión:	Se descompone en óxido de hierro (Fe ₂ O ₃) a 500 °C
Propiedades de oxidación:	No contiene ningún componente oxidativo

1.7 Características técnicas del producto fitoprotector

Mojabilidad: No aplicable; no es un líquido

Suspensibilidad:	No aplicable; no es un concentrado en suspensión	
Emulsionabilidad:	No aplicable; no es un concentrado en emulsión	
Fluidez:	Un 94,2 % de los gránulos fluyen espontáneamente a través de un tamiz en un ensayo CIPAC MT 172; el 5,8 % restante pasa por el tamiz tras agitarlo cinco veces	
Abrasión:	Agitación durante 5 minutos	0,02 %
	Agitación durante 15 minutos	0,027 %
	Agitación durante 60 minutos	0,013 %
Distribución granulométrica:	Entre 1 000 µm y 2 800 µm (cf. Directriz CIPAC MT 170)	
Contenido de polvo:	Prácticamente sin polvo (CIPAC MT 171: categoría 1)	

1.8 Aplicaciones

Zonas de aplicación: Aire libre e invernadero

Plaga:	Babosas
Acción:	Cebo comestible
Dosificación:	5 g/m ²
Concentración de ingrediente activo:	10 g/kg de ortofosfato de hierro (III) en la formulación
Método de aplicación:	Esparcido (manual o con esparcidor de estiércol)
N° de aplicaciones:	Como máximo, cinco por periodo de vegetación; el periodo de protección depende de la población de babosas. Cinco aplicaciones ofrecen protección para una temporada y para un cultivo con una densidad de población normal.

2. Evaluación

2.1 Indispensable para mantener bajo control organismos nocivos o enfermedades específicas, ya que no existen alternativas. Examen de otras opciones:

Alternativas biológicas: Existen pocas medidas de control biológicas (patos mallard, nematocidas), que pueden emplearse en pequeñas explotaciones contra determinadas especies de babosas en años de infestación reducida, pero que no son una opción viable en años de infestación intensa o en superficies relativamente extensas.

Medidas de cultivo: No existe ninguna para el control de las babosas. Por el contrario, los métodos de cultivo orgánicos, que conllevan, por ejemplo, la presencia de setos o fajas linderas, crean zonas a las que pueden retirarse las babosas.

Alternativas químicas: Las alternativas materiales que existen en la actualidad son los metaldehídos, un producto químico orgánico sintetizado que está incluido en el anexo II.B, pero que sólo puede utilizarse en trampas. Un método tradicional para el control de las babosas es la cal viva, pero, si se emplea en grandes cantidades, como en el caso de infestaciones intensas, tiene efectos secundarios no deseados.

Alternativas de cultivo de plantas: No disponibles.

2.2 Sin contacto directo con las semillas, el cultivo o los productos del cultivo

El producto se esparce entre las plantas cultivadas.

En la práctica, eso significa que, en superficies extensas, el producto puede esparcirse entre las plantas cultivadas por medio de un esparcidor de estiércol en hileras. No entra en contacto con la planta y, si la infestación es intensa, puede distribuirse el producto antes de la siembra.

En explotaciones con campos pequeños y, en particular, en la horticultura, el cebo suele esparcirse manualmente en las hileras que quedan entre las plantas cultivadas, o alrededor de los cuadros de hortalizas.

2.3 Impacto medioambiental

Ortofosfato de hierro (III) en el suelo, el agua y el aire:

Está presente de forma natural en el suelo, por lo que se conoce su forma de actuación. Es muy insoluble si el suelo está a una temperatura normal, de modo que, en condiciones normales, su infiltración en cursos de agua o su evaporación en el aire vienen a ser imposibles. La degradación en el suelo se produce principalmente por exudados de las raíces de las plantas y procesos de conversión microbiana.

El hierro, como micronutriente, y el fosfato, como macronutriente, son componentes esenciales del metabolismo de las plantas y se utilizan, por lo tanto, en fertilizantes.

Posible efecto tóxico del ortofosfato de hierro (III) en las aves y otros animales:

La bibliografía actual no ofrece datos precisos sobre las cantidades de producto que pueden absorber realmente las aves.

Se supone que el color azul del granulado tendrá un efecto disuasorio sobre las aves, que, según se dice, tienen una aversión natural a ese color.

No parece probable una acumulación del ingrediente activo en el suelo, pues, por lo general, sólo es necesaria una aplicación. Según el estado actual de los conocimientos, también es improbable que las aves ingieran a diario el granulado; el riesgo de que ingieran una dosis tóxica es, en consecuencia, bajo.

Al administrar el producto NEU 1165M a aves se comprobó su no toxicidad.

También se ha demostrado la no toxicidad del granulado para los peces. Además, no está prevista su aplicación en las proximidades del agua, y se sabe que el ortofosfato de hierro (III), su ingrediente activo, tiene una solubilidad muy reducida en el suelo.

El producto tampoco es tóxico para los vertebrados y las abejas. Dada su forma granulada, es muy improbable que sea ingerido por insectos o gusanos.

En resumen, puede asumirse que el producto no tendrá efectos negativos sobre el medio ambiente, dado que:

- a) el ortofosfato de hierro (III) está presente de forma natural en el suelo;
- b) el ortofosfato de hierro (III) está presente en el suelo como sustancia estable y prácticamente insoluble;
- c) el producto se aplica con una dosificación muy reducida;
- d) no está previsto aplicar el producto en cursos de agua, ni cerca de ellos;
- e) para la mayoría de las especies animales, el producto no resulta tóxico;
- f) el ortofosfato de hierro (III) es un aditivo alimentario autorizado;
- g) las sustancias portadoras del producto, harina y azúcar, también son aditivos alimentarios autorizados;
- h) en cualquier caso, el ortofosfato de hierro (III) puede estar presente en las fuentes naturales de nutrientes de plantas y animales;
- i) el ortofosfato de hierro (III) es un nutriente esencial en el metabolismo de animales y plantas.

JAPON:

Respecto al Cuadro 3 en el Anexo 2, el gobierno de Japón desearía proponer las siguientes añadiduras y eliminaciones. Las añadiduras se indican en letra *Itálica* y las eliminaciones propuestas se indican tachándolas.

INS	Nombre	Condiciones específicas
<i>415</i>	<i>Goma Xantan</i>	<i>Productos lácteos confitería</i>
<i>416</i>	<i>Goma Karaya</i>	<i>Productos lácteos confitería</i>
{340}	{Fosfato de potasio}	{Sal emulsificante para queso derretido y procesado y como estabilizador para cremas pasteurizadas.}
{450}	{Difosfatos}	{Sales emulsificantes para queso derretido y procesado y como estabilizadoras para cremas pasteurizadas.}
{452}	{Polifosfato}	{Sal emulsificante para queso derretido y procesado y como estabilizador para cremas pasteurizadas.}
{303}	{Ascorbato de potasio}	{En productos cárnicos, si no hay suficientes fuentes naturales disponibles.}

Comentarios:

415 Goma Xantan

416 Goma Karaya

La Goma Xantan y la goma Karaya se usan para mejorar la textura de los productos pecuarios, estos ingredientes son indispensable para producir los productos pecuarios tales como los helados, quesos y leche gelatinizada (por ejemplo, pudines). Estas dos sustancias no pueden ser sustituidas por ninguna otra sustancia contenida en la lista.

Estos ingredientes contribuyen a extender la vida de almacén de productos tales como los pudines al mejorar su estabilidad respecto a los cambios de temperatura.

Se les usa también para aumentar la viscosidad de bebidas, tales como la cocoa, para prevenir la sedimentación de partículas insolubles.

340 Fosfato de potasio

450 Difosfato

452 Polifosfato

Respecto al potasio de fosfato, los difosfatos y el polifosfato, estos se usan para condicionar la textura de alimentos de acuerdo a sus características.

Los emulsificadores se necesitan en la elaboración de quesos procesados (sea el uso de un tipo de emulsificadores o una mezcla de algunos tipos de emulsificadores).

La emulsificación es el proceso más importante en la manufactura de los quesos procesados y sus objetivos son cambiar el paracaseinato de sodio insoluble en paracaseinato de sodio soluble, para su dispersión y para dispersar y emulsificar la grasa láctea del queso. Esto resulta en conformaciones amelcochadas y uniformes que son características específicas de los quesos procesados. Estas sustancias no pueden remplazarse por ninguna otra sustancia enumerada en la lista.

303 Ascorbato de potasio

Respecto a los productos cárnicos, la material colorante de la carne (Mioglobina) y la grasa están relacionadas entre sí en términos de oxidación mutua. Por lo tanto, hay peligro de que se generen peroxides.

Por este motivo, generalmente en el mundo, se previene la oxidación usando el ascorbato de sodio para la prevención efectiva de la oxidación de la material colorante de la carne, junto con los Tocoferoles, que son efectivos para la prevención de la oxidación de la grasa.

Además, el uso de esta sustancia tiene un efecto en prevenir la oxidación no solo de la materia colorante de la carne son también de otras sustancias solubles en agua, y de prevenir la deterioración del sabor. Por lo tanto, es efectiva para la estabilización de la calidad del product0.

NUEVA ZELANDA:

El gobierno de Nueva Zelanda desearía realizar los siguientes comentarios:

Substancias incluidas en el Anexo 2

Nueva Zelanda apoya la opinión del Grupo Ad Hoc de Trabajo de que las propuestas de inclusión de nuevas sustancias no sean consideradas si no están justificadas contra los criterios

Estructura de la tabla

Las listas de aditivos alimenticios permitidos (Tabla 3.1) deberían unirse en una sola lista para facilitar su uso.

Tabla 1. Sustancias para uso en la fertilización y condicionamiento de los suelos

Sustancia	COMENTARIOS
Turba	La frase “Prohibido como acondicionador de suelos” no es necesaria. El control por parte del organismo de certificación es suficiente para asegurar la protección del medio ambiente.
Sal común (Cloruro de sodio)	Solo puede utilizarse como acondicionador de suelos si la sal fue minada. Nueva Zelanda piensa que no hay razones válidas para diferenciar entre la sal de mar y la sal minada. En países en los que la sal marina está más disponible que la sal de minas, sería perfectamente correcto el permitir su uso. Notamos por ejemplo que las algas están enumeradas como sustancia permitida para su adición al suelo.

Tabla 2. Sustancias para control de plagas y enfermedades de las plantas

Sustancia	Comentario
Cera de abejas	El uso debe limitarse a su utilización como agente para la poda.

Tabla 3.1. Aditivos alimentarios incluidos los portadores

INS	Nombre	Comentario
942	Óxido nitroso	Se apoya

Tabla 4. Coadyuvantes de elaboración

Sustancia	Comentario
Hidróxido de sodio	Su uso en la producción de aceite de colza no esta apoyado pues hay alternativas disponibles.

NORUEGA:

Noruega desearía agradecer a la Comisión del Codex Alimentarius por su minuciosa labor en el anteproyecto revisado de enmiendas al Anexo 2 de las Directrices.

Tenemos los siguientes comentarios respecto a la Carta Circular del Codex 2003/28/FL, respecto al Anexo II de las Directrices, tal como se presentan en la ALINORM 03/22A, Apéndice VI.

Respecto a las sustancias listadas en el Apéndice VI, Anexo II:**Comentarios generales:**

Los consumidores esperan normalmente que los alimentos orgánicos sean tan naturales como fuera posible. Por lo tanto, la producción de productos orgánicos debería ser estricta respecto al uso de aditivos y coadyuvantes de la elaboración. Deseamos por lo tanto apoyar los comentarios anteriores de Australia, Dinamarca y la IFOAM de retener listas tan cortas y restrictivas como fuera posible.

Tabla 1: Sustancias que pueden emplearse como fertilizantes y acondicionadores del suelo.***Comentarios sobre la estructura de la Tabla 1:***

Como se explica en los Principios del Codex para la Agricultura Orgánica, Anexo 1, A, Punto 5, la Tabla 1 contiene sustancias que se aplican solo a los fertilizantes y acondicionadores de suelo de origen convencional. Sería aún más claro si esta información también se diera en el título de la Tabla 1 (Sustancias que pueden emplearse como fertilizantes y acondicionadores del suelo – de fuentes no orgánicas). En la descripción de las primeras dos sustancias se dice que el uso necesita ser reconocido por el organismo o autoridad de certificación, si la fuente no proviene de la agricultura orgánica. Tal comentario no es necesario y podría crear confusión respecto al origen de las sustancias listadas en la tabla.

Comentarios respecto a las sustancias incluidas en la Tabla 1:

Bajo la descripción de la primera sustancia “estiércol de establo y avícola” se hace referencia a la agricultura industrial. Agricultura “industrial” se refiere nuevamente a los sistemas industriales de manejo que dependen altamente de insumos veterinarios y de piensos no permitidos en la agricultura orgánica. En nuestra opinión, la “definición” de agricultura “industrial” debería incluir condiciones para el bienestar de los animales o el comportamiento natural de los animales. Desde ese punto de vista, no se debería por ejemplo permitir el uso de estiércoles de gallinas en jaulas o de animales de producción de pieles.

La sustancia “Compostes procedentes de residuos vegetales” no tiene restricción en la presente propuesta. Los residuos vegetales de la agricultura convencional podrían contener residuos de insumos, como por ejemplo pesticidas no permitidos en la agricultura orgánica. Por lo tanto la sustancia necesita ser reconocida por el organismo o autoridad de certificación.

Una condición para el uso de la sustancia “Roca de fosfato natural”, es que el contenido de cadmio no debería exceder los 90 mg/Kg. P₂O₅. Las sustancias “Algas y productos de la algas”, “Ceniza de madera” y “Carbón vegetal” podrían también contener cadmio. Proponemos para estos productos la misma condición respecto al cadmio que para la “Roca de Fosfato natural”.

La sustancia “Turba” se propone como no permitida para el acondicionamiento de los suelos. La presencia de turba varía de país a país. Algunos países, como los países nórdicos, tienen amplios recursos de turba. Un principio fundamental es que la extracción o “cosecha” de turba debería ser siempre sustentable. Sugerimos por lo tanto

que el uso de la sustancia debería ser reconocido por el organismo o autoridad de certificación tal como se propone en el documento. En vez de tener una prohibición general sobre el uso de la turba como acondicionador de suelos, sugerimos una frase que refleje el principio arriba mencionado, es decir “Solo extracción sustentable de la turba”.

**Tabla 2: Substancias para el control de plagas y enfermedades de las plantas
Comentarios respecto a las substancias en la Tabla 2:**

Uno de los principios de la agricultura orgánica es su respeto por la naturaleza y la biodiversidad, y que es un método de producción no dañino al medio ambiente. Los consumidores esperan que no se usen pesticidas en la agricultura orgánica. Para mantener la alta confianza en los productos orgánicos, un objetivo general debería ser el mantener la lista de substancias para el control de plagas y enfermedades de las plantas lo más corta posible. En las directrices del Codex para la producción, elaboración, etiquetado y comercialización de alimentos producidos orgánicamente, sección 5, se indican los requisitos para la inclusión de nuevas substancias en el Anexo 2 y los criterios para desarrollar listas de substancias. El Punto 5.1 c) dice que el uso de substancias no debería resultar en, o contribuir a, efectos negativos sobre el medio ambiente, y el Punto 5.1 d) indica que las substancias deberían tener el menor impacto sobre la salud de los seres humanos o animales y la calidad de la vida.

Consideramos que algunas de las substancias en la Tabla 2 parecieran tener propiedades que no son consistentes con los criterios. Los siguientes son algunos ejemplos:

El “Cobre” es tóxico para las lombrices de tierra, pájaros y mamíferos, e incluso extremadamente tóxico para algunos animales acuáticos. También la “Piretrina” puede tener serias consecuencias si se usa mal y llega al agua o entra en contacto con animales acuáticos. Esta sustancia es, por ejemplo, extremadamente tóxica para los pescados y las algas.

Otro ejemplo es el “Azufre”, que es tóxico para algunos enemigos naturales de las plagas, tales como parásitos y escarabajos.

En la lista de substancias para control de plagas y enfermedades de las plantas, se lista también “preparaciones naturales de plantas, excluyendo el tabaco”. Nuestra opinión es que no es seguro el aceptar las preparaciones de plantas en general. Las primeras 5 substancias en la lista son todas preparaciones naturales de plantas y son todas también ejemplos de substancias que necesitan ser reconocidas por el organismo de certificación. Al haber muchas plantas tóxicas, las “preparaciones naturales de plantas” otras que aquellas mencionadas en la lista, deberían ser reconocidas por el organismo de inspección. Una alternativa es crear una lista con preparaciones de plantas que sean inocuas para usar.

Sabadilla (*Schoenocaulon officinale*) contiene *veratrina*, que es una sustancia altamente tóxica. Ha sido utilizada tradicionalmente como parasitida. El uso de esta sustancia podría tener efectos dañinos para la salud.

Hay cierta falta de certitud respecto al uso del *Bacillus thuringiensis*. Deberían efectuarse investigaciones sobre los efectos a largo plazo en el medio ambiente del uso del *Bacillus thuringiensis*.

Tabla 3: Ingredientes de origen no agrícola referidos en la sección 3 de estas directrices

Comentarios sobre la estructura de las Tablas 3.1 y 4

Consideramos que la división de la Tabla 3.1 “para productos de las plantas” y “para productos pecuarios y de las abejas” debería simplificarse con el uso de columnas. Dichas columnas pueden incluir información sobre el código de aditivos, el nombre de los aditivos, el uso para el que se les destina y las condiciones específicas. Se debería también considera incluir la Tabla 4 en tal matriz.

Comentarios respecto a las sustancias incluidas en la tabla 3.1: Aditivos alimentarios, incluidos los portadores

De acuerdo al Codex 5.1.d que dice que las sustancias sugeridas deberían tener el menor impacto negativo sobre la salud de los humanos o los animales y la calidad de vida, no apoyamos la inclusión de que se use ni E 250 (nitrito de sodio) ni E 252 (nitrito de potasio) para la producción de alimentos orgánicos. Estos aditivos tienen una mala reputación, pues se considera que forman nitrosaminas, las que pueden causar cáncer. Las experiencias adquirida en Noruega y otras partes del mundo han demostrado que los productos orgánicos pueden producirse sin utilizar E 250/E 252.

Dado que E 300- E 303 (ascorbatos) están asociados y se utilizan con los nitratos, tampoco deberían incluirse en la lista de animales los E 300, E 301, E 302 y E 303.

PARAGUAY:

CUADRO 1: SUSTANCIAS QUE PUEDEN EMPLEARSE COMO FERTILIZANTES Y ACONDICIONADORES DEL SUELO

Paraguay sugiere cambiar los términos que figuran en inglés en el **Cuadro 1: Sustancias que pueden emplearse como fertilizantes y acondicionadores del suelo** por términos en español (Ej. Sylvinite por silvinita)

Se sugiere que la ceolita sea incluida en la lista solo una vez, ya que se encuentra repetida en dos ocasiones. Ver tabla

Substancia	Descripción, requisito de composición y condiciones de uso
Arcilla (por ej. Bentonita, perlita, ceolita)	-----
Ceolita	-----

En lo que respecta al uso de excrementos humanos, la legislación de nuestro país (Resolución N° 975/92 del Ministerio de Agricultura y Ganadería) no contempla el uso de excrementos humanos. Paraguay solicita una aclaración sobre el uso al que está destinado este producto, ya que sí el mismo no puede ser utilizado como acondicionador de suelo para cultivos destinados al consumo humano o partes comestibles de las plantas, no tendría sentido su inclusión dentro de estas Directrices.

CUADRO 2: SUBSTANCIAS PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS

Se solicita incluir para la **cera de abeja**, el requisito de "Necesidad reconocida por el Organismo o Autoridad de Certificación", al igual que para el **propóleo**.

En lo que respecta al punto **IV OTROS** del mismo cuadro, se solicita incluir dentro de **Preparaciones de hierbas y biodinámicas**, el requisito de "Necesidad reconocida por el Organismo o Autoridad de Certificación", al igual que para los **Preparados naturales de plantas, excluido el tabaco** (punto 1 Plantas y Animales)

CUADRO 3 INGREDIENTES DE ORIGEN NO AGRÍCOLA A LOS QUE SE REFIERE LA SECCIÓN 3 DE ESTAS DIRECTRICES,

3.1. Aditivos alimentarios incluidos los portadores. Para productos pecuarios y de la apicultura.

Paraguay solicita una aclaración sobre por que algunos aditivos están condicionados a ser utilizados solamente en ciertos productos alimenticios (Ej. Dióxido de azufre solo en vinos) Paraguay sugiere que la misma sea una lista positiva de aditivos permitidos para este tipo de alimentos y que el condicionante para el uso de los mismos sea que su uso esté permitido en las Normas del Codex pertinentes, y no que el uso de los mismos esté condicionado solo a los alimentos especificados en la lista propuesta.

POLONIA:

De acuerdo al documento CL 2003/28-FL, la Inspección de Calidad Agrícola y de Alimentos, actuando como Punto de Contacto del Codex para Polonia tiene el placer de enviar sus comentarios respecto al *Anteproyecto de Enmienda a las Directrices para la Producción, Elaboración, Etiquetado y Comercialización de Alimentos Producidos Orgánicamente. Anexo 2 - Substancias Permitidas* (ALINORM 03/22A, Apéndice VI).

Apoyamos nuestros comentarios (enviados el 9 de Junio de 2003 en respuesta al CL 2003/18-FL) respecto a la propuesta de rechazar las siguientes sustancias permitidas en el uso y elaboración de alimentos orgánicos:

TABLA 1 SUBSTANCIAS QUE PUEDEN EMPLEARSE COMO FERTILIZANTES Y ACONDICIONADORES DEL SUELO

Excrementos humanos

Consideramos no justificado el uso de excrementos humanos y no aceptamos su utilización en la fertilización de suelos.

TABLA 3 INGREDIENTES DE ORIGEN NO AGRÍCOLA

Nitrito de sodio, Nitrato de potasio

No aceptamos el uso de estos aditivos (componentes de sal para curtir productos cárnicos) en alimentos producidos orgánicamente, pues su conversión a nitrosaminas dañinas es evidente. Nuestra propuesta es eliminar estas sustancias de la lista.

Fosfato de sodio, fosfato de potasio, difosfatos, polifosfatos

No hay una justificación técnica para el uso de estas sustancias en la elaboración de alimentos producidos orgánicamente.

SUIZA:

Suiza agradece la oportunidad de someter los siguientes comentarios:

Las propuestas de Suiza respecto a las “Sustancias para el control de plagas y enfermedades de las plantas”, “aditivos alimentarios” y “coadyuvantes de la elaboración” se indican en los cuadros a continuación.

► Cuando no se hacen propuestas es porque estamos de acuerdo con el Anteproyecto de Enmienda.

CUADRO 1: SUSTANCIAS QUE PUEDEN EMPLEARSE COMO FERTILIZANTES Y ACONDICIONADORES DEL SUELO

Sustancias	Descripción; requisitos de composición; y condiciones de uso	Comentarios de Suiza
Aserrín, cortezas de árbol y desechos de madera	Necesidad reconocida por el organismo o autoridad de certificación, [de madera no tratada químicamente después de la tala.]	Eliminar los corchetes
Carbón vegetal	[Solo carbón de madera no tratada químicamente después de la tala].	Eliminar los corchetes

CUADRO 2: SUSTANCIAS PARA EL CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS

Sustancias	Descripción; requisitos de composición; y condiciones de uso	Comentarios de Suiza
I. Plantas y Animales		
Lecitina	Necesidad reconocida por el organismo o autoridad de inspección.	Añadir en la descripción: No de organismos genéticamente modificados
IV. Otros		

[Rodenticidas]	[Productos para control de plagas o enfermedades en construcciones e instalaciones para el ganado]	Eliminar los corchetes
----------------	--	------------------------

CUADRO 3: INGREDIENTES DE ORIGEN NO AGRÍCOLA A LOS QUE SE REFIERE LA SECCIÓN 3 DE ESTAS DIRECTRICES

3.1 Aditivos alimentarios, incluidos los portadores

SIN	Nombre	Condiciones específicas	Comentarios de Suiza
	Para productos vegetales		
170	Carbonatos de calcio		Añadir bajo condiciones específicas: todos los efectos sin colorante
306	Tocoferoles, concentrados naturales mezclados		Añadir bajo condiciones específicas:: antioxidante en grasas y aceites
414	Goma arábica		Eliminar las condiciones específicas
415	Goma Xantan		Eliminar las condiciones específicas
422	Glicerol	De extractos de las plantas	No se necesita
500	Carbonatos de sodio		Eliminar las condiciones específicas
501	Carbonatos potásicos		Eliminar las condiciones específicas
508	Cloruro de potasio		No se necesita
509	Cloruro de calcio		No se necesita
511	Cloruro de magnesio		No se necesita

	Para productos pecuarios y de la apicultura		
250	[Nitrito de sodio]	[Cuando no existe una tecnología alternativa para ciertos productos, puede ser usado como: sal para curtir productos cárnicos excepto para las salchichas de freír, productos de carne molida, productos hechos de pescado, crustáceos y moluscos.]	Eliminar los corchetes

El Centro Federal Alemán de Investigaciones para la Nutrición y la Alimentación, de Kulmbach, publicó en Enero de 2004 un artículo respecto a la relación entre el nitrito y el desarrollo del cáncer. En base a sus cálculos, el consumo *per capita* de nitrito (derivado de los productos cárnicos) es de alrededor de 2.5 mg por día (debido al enrojecimiento de la carne, se transforma la mayoría del nitrito al momento en que se consume). En el metabolismo natural, el cuerpo humano produce diariamente 50-70 mg de nitrito de sodio (20-28 veces más!).

[252]	[Nitrato de potasio]	[Cuando no existe una tecnología alternativa para ciertos productos, puede ser usado para: productos crudos en salmuera y productos cárnicos crudos curtidos.] [Cuando no existe una tecnología alternativa para ciertos productos, puede ser usado para: productos crudos en salmuera y productos cárnicos crudos curtidos.]	Eliminar los corchetes
[301]	[Ascorbato de sodio]	[En productos cárnicos, si no hay suficientes fuentes naturales disponibles.]	Eliminar los corchetes
[302]	[Ascorbato de calcio]	[En productos cárnicos, si no hay suficientes fuentes naturales disponibles.]	Eliminar los corchetes
[303]	[Ascorbato de potasio]	[En productos cárnicos, si no hay suficientes fuentes naturales disponibles.]	No se necesita, eliminar
327	Lactato de Calcio		No se necesita, eliminar
339	Fosfato de sodio		No se necesita, manufactura química de este aditivo alimentario: eliminar
340	[Fosfato de potasio]		No se necesita, manufactura química de este aditivo alimentario: eliminar
450	Difosfato		No se necesita, manufactura química de este aditivo alimentario: eliminar
452	Polifosfato		No se necesita, manufactura química de este aditivo alimentario: eliminar
942	Oxígeno		No se necesita

CUADRO 4: COADYUVANTES DE ELABORACIÓN QUE PUEDEN SER EMPLEADOS PARA LA PREPARACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE ORIGEN AGRÍCOLA MENCIONADOS EN LA SECCIÓN 3 DE ESTAS DIRECTRICES

Dado que el “Inventario de Coadyuvantes de la Elaboración” del Codex Alimentarius (CAC/MISC3) define las resinas de intercambio de iones como coadyuvantes de la elaboración, proponemos listar las resinas de intercambio de iones para usos específicos como coadyuvantes de la elaboración.

Proponemos añadir a la lista **“Para productos vegetales”**

Resinas de intercambio de iones	Permitidas en la sacarificación del almidón
--	--

Proponemos añadir a la lista **“Para productos pecuarios y de la apicultura”**

Resinas de intercambio de iones	Permitidas en la producción de suero en polvo
--	--

Razones para introducir las resinas de intercambio de iones

En el área de productos orgánicos, los procesos y tratamientos deberían limitarse a aquellos estrictamente necesarios. Cuando hay alternativas, solo los procesos más simples, menos agresivos y menos artificiales deberían ser escogidos.

1) La necesidad del proceso de intercambio de iones para cumplir con las demandas de calidad del Mercado.

La calidad del jarabe de glucosa es determinada por un sabor neutral, ausencia de color y sales, buena claridad y estabilidad del color durante su almacén.

Los productos de almidón y de suero en polvo son, por ejemplo, utilizados en la producción de alimentos para bebés y para el destete. Para estos productos, los requisitos legales son muy altos. Para cumplir con los niveles máximos de contenido mineral, es necesario el uso del proceso de intercambio de iones.

Por otro lado, por ejemplo la clarificación del jugo de fruta orgánico por medio del intercambio de iones no debería permitirse. La calidad de un jugo de frutas es determinada por todos los naturales sabores, colores, componentes de sabor, vitaminas, etc., que deben mantenerse. Junto con otros parámetros, la calidad de un jugo de frutas orgánico se determina por la presencia natural y no artificial de todas estas Sustancias.

2) El proceso de intercambio de iones es ampliamente utilizado en la producción orgánica

El proceso de intercambio de iones para la producción arriba mencionada ha obtenido la etiqueta de orgánico en algunos países de la Unión Europea. Algunos productos que utilizan el proceso de refinado por resina están también certificados como orgánicos por el Programa Nacional Orgánico del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS (IFOAM):

1. Introducción

La IFOAM somete los siguientes comentarios respecto a las Sustancias para el Anexo 2 de las Directrices del Codex para Alimentos Orgánicos. Para algunos productos que pueden no ser aceptables para todos los estados miembros y Organizaciones Observadoras, la IFOAM ha añadido expedientes cortos u hojas de datos que pudieran ayudar en la evaluación y el proceso de decisión. La IFOAM ha también preparado expedientes comprensivos respecto al nitrato de sodio (Chileno) en la fertilización y acondicionamiento de los suelos, y sobre el uso de fosfatos en el procesado lácteo. Estos documentos están disponibles de la IFOAM de ser solicitados.

2. Revisión de Sustancias

IFOAM ha revisado las Sustancias en el Anexo 2, tal como se presentan en el “Reporte de la trigésimo primera sesión del Comité del Codex para el etiquetado de alimentos, Ottawa, 28 de abril al 2 de mayo de 2003” (ALINORM 03/22A) en relación con las presentes Normas Básicas de la IFOAM de 2002.

Los comentarios de la IFOAM se incluyen en una columna separada. Para varias Sustancias entre corchetes, la IFOAM realizó una evaluación en contra a los Criterios del Codex y añadió hojas de datos para algunas Sustancias. Ver el Capítulo 3 y el Anexo.

Cuadro 1 Sustancias que pueden emplearse como fertilizantes y acondicionadores del suelo

Sustancia	Propuesta por	Descripción; requisitos de composición; condiciones de uso	Comentarios de IFOAM
Excrementos humanos	Chile	Necesidad reconocida por el organismo o autoridad de certificación. La fuente es separada de los desechos domésticos e industriales que presentan un riesgo de contaminación química. Es lo suficientemente tratada como para eliminar los riesgos de plagas, parásitos, y microorganismos patógenos, y no se aplican a cultivos para consumo humano o partes comestibles de las plantas.	<i>De acuerdo con la descripción más detallada del texto</i>
Aserrín, cortezas de árbol y desechos de madera	Unión Europea	Necesidad reconocida por el organismo o autoridad de certificación, [de madera no tratada químicamente después de la tala.]	<i>De acuerdo con el texto entre corchetes</i>
Cenizas de madera	Unión Europea	Necesidad reconocida por el organismo o autoridad de certificación, [de madera no tratada químicamente después de la tala.]	<i>De acuerdo con el texto entre corchetes</i>

Carbón vegetal	Unión Europea	[Solo carbón de madera no tratada químicamente después de la tala].	<i>De acuerdo con el texto entre corchetes</i>
----------------	---------------	---	--

Cuadro 2: Sustancias para el control de plagas y enfermedades de las plantas

Comentario de IFOAM respecto al título: mejor hablar de Sustancias y métodos el control de plagas y enfermedades de las plantas

Sustancia	Propuesta por	Descripción; requisitos de composición; condiciones de uso	Comentarios de IFOAM
Nematicidas de quitina	IFOAM ¹	Origen natural	<i>De acuerdo, ver el comentario de 2003 de la IFOAM sobre criterios</i>
Sabadilla	IFOAM	—	<i>De acuerdo, ver el comentario de 2003 de la IFOAM sobre criterios</i>
Cera de abejas	Suiza	—	<i>De acuerdo</i>
[Fosfatos de hierro]	IFOAM	[Como control de moluscos]	<i>Ver el comentario de 2003 de la IFOAM sobre criterios. Eliminar los corchetes.</i>
[Rodenticidas]	Suiza	[Productos para control de plagas o enfermedades en construcciones e instalaciones para el ganado]	<i>La IFOAM no está de acuerdo en colocar material rodenticida general en el Anexo 2 sin ser más específicos respecto al tipo de sustancia (se necesita un expediente específico y evaluación contra los criterios)</i>
Aceites minerales (en trampas)	Suiza	Necesidad reconocida por el organismo o autoridad de certificación.	<i>De acuerdo, pero sería mejor colocarlo bajo IV. Otros, IFOAM propone solo permitir aceites de base de parafina.</i>
Aparatos de control mecánico tales como redes de protección de cultivos, barreras en espiral, trampas plásticas recubiertas con cola, bandas pegajosas.	Suiza	—	<i>De acuerdo, pero dejarlo bajo IV. Otros</i>

Cuadro 3 Ingredientes de origen no agrícola a los que se refiere la sección 3 de estas directrices (Procesamiento)

Para productos vegetales

INS#	Sustancia	Condiciones específicas	Comentario de la IFOAM
333	Citrato de calcio	Regulador de acidez, estabilizador, agente de dispersión, antioxidante	<i>De acuerdo</i>
334	Ácido tartárico	---	<i>De acuerdo</i>
[422]	[Glicerol]	[de extractos de plantas]	<i>IFOAM no ha listado esta sustancia y no apoya</i>
551	Dióxido de silicio	Agente antiaglomerante para hierbas de olor y especias	<i>De acuerdo</i>

Para productos pecuarios y de la apicultura

INS#	Sustancia	Condiciones específicas	Comentario de la IFOAM
153	Ceniza de madera	Quesos tradicionales especificados, tal como lo reconoce el organismo o autoridad de certificación.	<i>De acuerdo</i>
170	Carbonatos de calcio	Productos lácteos. No como colorantes.	<i>De acuerdo</i>
[250]	[Nitrato de sodio]	[Cuando no existe una tecnología alternativa para ciertos productos, puede ser usado como: sal para curtir productos cárnicos excepto para las salchichas de freír, productos de carne molida, productos hechos de pescado, crustáceos y moluscos.]	<i>No, no está listada en las Normas Básicas de la IFOAM, en discusión Ver hoja de datos</i>
[252]	[Nitrato de potasio]	[Cuando no existe una tecnología alternativa para ciertos productos, puede ser usado para: productos crudos en salmuera y productos cárnicos crudos curtidos.]	<i>No, no está listada en las Normas Básicas de la IFOAM, en discusión Ver hoja de datos</i>
270	Ácido láctico	Funda (tripa) de salchichas/productos lácteos	<i>De acuerdo</i>
290	Dióxido de carbono	---	<i>De acuerdo</i>
300	<i>Ácido ascórbico</i>	En productos cárnicos [y lácteos], si no hay suficientes fuentes naturales disponibles.	<i>De acuerdo</i>
[301]	[Ascorbato de sodio]	[En productos cárnicos, si no hay suficientes fuentes naturales disponibles]	<i>No, no está listada en las Normas Básicas de la IFOAM, relacionada con el uso de nitratos/nitritos Solo se necesita el Ascorbato de Sodio para el uso propuesto. Y este uso solo tiene sentido si el nitrato o nitrito se permitiera! El uso de Ascorbato de Sodio reduce los residuos de nitrito en los productos a aquellas Sustancias que fueron añadidas. IFOAM no acepta hasta ahora Nitrito y el Nitrato y no ha por lo tanto listado ascorbatos.</i>
[302]	[Ascorbato de calcio]	[En productos cárnicos, si no hay suficientes fuentes naturales disponibles]	<i>No, no está listada en las Normas Básicas de la IFOAM, relacionada con el uso de nitratos/nitritos, ver lo antedicho</i>
[303]	[Ascorbato de potasio]	[En productos cárnicos, si no hay suficientes fuentes naturales disponibles]	<i>No, no está listada en las Normas Básicas de la IFOAM, relacionada con el uso de nitratos/nitritos, ver lo antedicho</i>
306	Tocoferoles, concentrados naturales mezclados	Como antioxidante en productos mixtos para prevenir la oxidación de la grasa.	<i>De acuerdo</i>
322	Lecitina	Obtenida sin utilizar blanqueadores ni solventes orgánicos. Productos lácteos / alimentos infantiles basados en la leche / productos grasos /mayonesa	<i>De acuerdo</i>
327	<i>Lactato de Calcio</i>	Estabilizador para espesar los productos de leche y crema pasteurizada.	<i>De acuerdo</i>
330	Ácido cítrico	Como agente de coagulación para productos específicos de queso y para huevos cocidos	<i>De acuerdo</i>

331	Citratos de sodio	Salchichas / pasteurización de claras de huevo / productos lácteos, salchicha emulsificada y queso derretido Estabilizador para espesar los productos de leche y crema pasteurizada y sal emulsificante para el queso procesado.	<i>De acuerdo</i>
332	Citrato de Potasio	---	<i>De acuerdo</i>
333	<i>Citrato de calcio</i>	Estabilizador para espesar los productos de leche y crema pasteurizada.	<i>De acuerdo</i>
[339]	[Fosfato de sodio]	[Estabilizador para productos de leche y crema pasteurizada.]	<i>La IFOAM se opone a listar fosfatos. Ver hoja de datos de la IFOAM y su evaluación contra la tabla de criterios</i>
[340]	[Fosfato de potasio]	[Sal emulsificante para queso derretido y procesado y como estabilizador para cremas pasteurizadas.]	<i>La IFOAM se opone a listar fosfatos. Ver hoja de datos de la IFOAM y su evaluación contra la tabla de criterios</i>
400	Ácido alginico	Como espesante para productos basados en la leche y productos mixtos.	<i>De acuerdo</i>
401	Alginato de sodio	Como espesante para productos basados en la leche y productos mixtos.	<i>De acuerdo</i>
402	Alginato de potasio	Como espesante para productos basados en la leche y productos mixtos.	<i>De acuerdo</i>
406	Agar	---	<i>De acuerdo</i>
407	Carragaenina	Productos lácteos	<i>De acuerdo</i>
410	Goma de algarrobo	Productos lácteos / productos cárnicos	<i>De acuerdo</i>
412	Goma guar	Productos lácteos / carnes enlatadas / productos de los huevos	<i>De acuerdo</i>
413	Goma de tragacanto	---	<i>De acuerdo</i>
414	Goma arábica	Productos lácteos / productos grasos / productos de confitería / agente de recubrimiento	<i>De acuerdo</i>
440	Pectina (no modificada)	Productos lácteos	<i>De acuerdo</i>
[450]	[Difosfatos]	[Sal emulsificante para queso derretido y procesado y como estabilizador para cremas pasteurizadas.]	<i>La IFOAM se opone a listar fosfatos. Ver hoja de datos de la IFOAM y su evaluación contra la tabla de criterios</i>
[452]	[Polifosfato]	[Sal emulsificante para queso derretido y procesado y como estabilizador para cremas pasteurizadas]	<i>La IFOAM se opone a listar fosfatos. Ver hoja de datos de la IFOAM y su evaluación contra la tabla de criterios</i>
500	Carbonatos de sodio	Productos lácteos para regulación del pH en variedades tradicionales de quesos preparados con leche agria	<i>De acuerdo</i>
509	Cloruro de calcio	Productos lácteos / productos cárnicos	<i>De acuerdo</i>
938	Argón	306 ---	<i>De acuerdo</i>
941	Nitrógeno	307 ---	<i>De acuerdo</i>
[942]	[Óxido nitroso]	[Gas de empaque; propelente para la crema batida].	<i>La IFOAM no ha listado esta sustancia. La aplicación propuesta y el producto no se consideran necesarios para los productos lácteos orgánicos y como producto orgánico lácteo.</i>
948	Oxígeno	308 ---	<i>De acuerdo</i>

Cuadro 4: Coadyuvantes de elaboración que pueden ser empleados para la preparación de los productos de origen agrícola mencionados en la sección 3 de estas directrices

Para productos vegetales

Sustancia	Condiciones específicas	Comentario de la IFOAM
Hidróxido de sodio	Ajuste del pH en la producción de azúcar. [Producción de aceite de colza (<i>Brassica spp.</i>)]	<i>De acuerdo</i>

Para productos pecuarios y de la apicultura

Sustancia	Condiciones específicas	Comentario de la IFOAM
Carbonatos de calcio	---	<i>De acuerdo</i>
Cloruro de calcio	Reforzador de la textura; agente de coagulación en la elaboración de queso.	<i>De acuerdo</i>
Caolín	Extracción de propóleos.	<i>De acuerdo</i>
Ácido láctico	Productos lácteos; agente de coagulación; regulador del pH del baño de sal para el queso.	<i>De acuerdo</i>
Carbonato de sodio	Productos lácteos: sustancia neutralizante.	<i>De acuerdo</i>
Agua	---	

3. Evaluación por la IFOAM de algunas Sustancias controvertidas usando los criterios de las Directrices del Codex para alimentos producidos orgánicamente (ALINORM 03/22A)

La IFOAM aplicó el siguiente puntaje:

PUNTAJE	++ muy positivo	+ positivo	0 no evaluar	~ tanto positivo como negativo	- negativo	-- muy negativo

A. Sustancias que no deberían ser incluidas en el cuadro 1 para propósitos de fertilización y acondicionamiento de los suelos:

Evaluación por la IFOAM del NITRATO DE SODIO CHILENO (propuesto por Chile)

Criterios para no incluir o enmendar una sustancia en el Anexo 2, Cuadro 1.

Criterios	Evaluación de la IFOAM del Nitrato de Sodio Chileno usando los criterios del Codex incluyendo: descripción detallada del uso y las consecuencias si no se autorizara el uso de una sustancia.	Puntaje
<p>Sección 5.1</p> <p><i>Principios Generales</i></p> <p>Consistente con los principios de la producción orgánica.</p>	<p>Los principios declaran que la ‘fertilidad y actividad biológica del suelo debe mantenerse o incrementarse, cuando fuera apropiado, por el cultivo de legumbres, abonos verdes o plantas de raíces profundas en un programa apropiado de rotaciones multianuales; incorporación al suelo de material orgánico . . .’ Se pueden aplicar Sustancias específica ‘solo en el grado que no sea posible por estos métodos una nutrición adecuada del cultivo o acondicionamiento del suelo.’ (Codex Alimentarius GL 32-1999, rev 2001, Capítulo Anexo I Principios de la producción orgánica, punto 5).</p> <p>La aplicación del nitrato de sodio (Chileno) está directamente en contra de estos principios pues no contiene material orgánica y porque es posible obtener una nutrición adecuada de los cultivos con materiales orgánicos son aplicar nitrato de sodio. Materiales orgánicos que contienen nitrógeno aumentan la fertilidad del suelo por un período más largo de tiempo y estimulan la actividad biológica más que el nitrato de sodio. Aunque algunos fertilizantes minerales específicos pueden ser usados para proveer nutrientes que están exhaustos, los microorganismos del suelo disuelven primero estos nutrientes. En la agricultura orgánica uno de los principios básicos es fertilizar/nutrir principalmente el suelo y no directamente la planta. En contraste, el nitrato de sodio es inmediatamente soluble sin ser digerido por los organismos del suelo. Algunos papeles indican que el nitrato de sodio no tiene ningún efecto, beneficioso o adverso, sobre la población de organismos del suelo. Sin embargo, estudios muestran que los fertilizantes solubles de nitrógeno simplifican la ecología del suelo y reducen la biodiversidad de los organismos del suelo. En particular, las investigaciones han demostrado que las aplicaciones de fertilizantes solubles de nitrógeno en general, y de nitrato de sodio en particular, reducen la actividad de los organismos fijadores de nitrógeno. Los fertilizantes minerales permitidos son diferentes rocas, fosfato natural de roca, carbonato de calcio y de magnesio, yeso y otros. Los nutrientes son generalmente no solubles fácilmente. En el caso del nitrato Chileno, la sustancia es un extracto soluble de <i>caliches; la roca que se utiliza</i>, y no es comparable con los poco solubles fosfatos de roca y otros fertilizantes minerales (ver a continuación).</p>	--
<p>La sustancia es necesaria/esencial para el uso para que se le destina.</p>	<p>En los sistemas de agricultura orgánica, el nitrógeno se obtiene de rotaciones de cultivo que incluyen cultivos de leguminosas fijantes de nitrógeno, organismos libres fijadores de nitrógeno, y la aplicación de compostes y abonos. Los subproductos de plantas y animales se pueden utilizar para proporcionar nitrógeno suplementario. La agricultura orgánica depende de fertilizantes de “liberación lenta” utilizando fertilizantes minerales menos solubles. Por lo tanto, dada la abundancia y relativa disponibilidad de tales fuentes, el nitrato de sodio no es necesario y no puede considerarse esencial para el uso al que se le destina.</p>	--
<p>Su manufactura, uso y disposición no produce o contribuye a efectos dañinos para el medio ambiente.</p>	<p>La mayoría del fertilizante de nitrato se mina en Chile. El impacto sobre el medio ambiente es similar al de otros minerales minados.</p> <p>Dadas las reservas geográficamente limitadas, el transporte del nitrógeno sobre grandes distancias tiene el potencial de causar mayores impactos adversos sobre el medio ambiente que la mayoría de los otros minerales minados. En la mayoría de las partes del mundo existen fuentes locales disponibles para la producción de fertilizantes orgánicos comerciales, aunque estos puedan ser más caros o más complicados de producir que el nitrato de sodio.</p>	-

<p>El impacto negativo más bajo sobre la salud humana o de los animales y la calidad de vida.</p>	<p>Las investigaciones han demostrado que los cultivos fertilizados con nitrato de sodio tendrán niveles significativamente más altos de nitrato libre que cultivos fertilizados por comportes o abonos. Este efecto es más pronunciado en el invierno cuando el fertilizar con nitrato de sodio puro es la única enmienda nitrogenada del suelo. El nitrato de sodio incrementa potencialmente el contenido de nitrato de las hortalizas de hoja, tales como las de ensaladas. Aunque este riesgo debe también tomarse en consideración cuando se usan fertilizantes orgánicos, el uso exclusivo del nitrato de sodio (Chileno) en la primavera aumenta este riesgo. El nitrato se reducirá a nitrito en el cuerpo humano, que ha sido vinculado a la metemoglobinemia, una condición potencialmente fatal en la que los nitratos interfieren con la absorción de oxígeno. Las mujeres embarazadas y los niños pequeños tienen particularmente un alto riesgo de metemoglobinemia. Los nitritos pueden también reducirse aún más a nitrosaminas que son compuestos fuertemente carcinogénicos.</p>	-
<p>No hay disponibles alternativas autorizadas.</p>	<p>Los productores orgánicos de todo el mundo han desarrollado sistemas exitosos que usan compostes, abonos verdes subproductos vegetales y animales para proveer el suministro de nitrógeno necesario para producir todos los cultivos comerciales a lo largo del año en una amplia variedad de climas y suelos.</p>	--
<p><i>Sección 5.1(a)</i> Usados para la fertilización, y acondicionamiento de los suelos. Esencial para obtener o mantener la fertilidad del suelo, o para cumplir con requisitos específicos de nutrición de los cultivos, acondicionamiento de los suelos y propósitos de rotación que no pueden satisfacerse por las prácticas incluidas en el Anexo 1, u otros productos incluidos en la Tabla 2 del Anexo 2.</p>	<p>Un sistema orgánico de fertilización se basa en el cultivo de legumbres un ciclo de cultivo con cosechas comerciales y abonos verdes en combinación con estiércol de granja y compostes, cuando estuvieran disponibles. Tal sistema contiene un balance de Fuentes de nitrógeno y carbono, ambos de los cuales nutren organismos del suelo esenciales para el ciclo de nutrientes. El carbono estabiliza la biomasa del suelo y provee energía a los organismos del suelo. El nitrógeno se almacena en la forma de proteínas que se liberan lentamente por la descomposición de la materia orgánica.</p> <p>En contraste, el nitrato de sodio (Chileno) no contiene carbono y provee nitratos solubles en una forma simple similar a los fertilizantes sintéticos como el nitrato de potasio o el nitrato de calcio. Un fertilizante de nitrato que carezca de carbono crea un mal balance de carbono: nitrógeno que aumenta la tasa metabólica de la biomasa microbiana del suelo, lo que a su vez acelera la mineralización de la material orgánica del suelo. La respuesta del cultivo y el aumento en la fertilidad del suelo es de corta duración.</p> <p>Con los fertilizantes comerciales orgánicos es también posible obtener una mineralización más alta en suelos fríos para la producción de hortalizas en estación temprana. Estos fertilizantes comerciales están, por ejemplo, basados en la harina de cuerno o harina de pluma, brotes de malta, harina de pescado, o harina de frejol entre otros. Con estos fertilizantes es posible producir en la primavera temprana hasta cultivos de alto insumo, como las coliflores, con productos que se encuentran en el Anexo 2. Aunque tales fertilizantes son normalmente más caros por unidad de nitrógeno, y a menudo más difíciles de manejar, hay de todas maneras alternativas disponibles que mantienen la fertilidad y condición del suelo a largo plazo y son más apropiados para las rotaciones de cultivos que el nitrato de sodio (Chileno). Se necesitan obviamente mayores investigaciones para mejorar la eficiencia de las fuentes orgánicas de nitrógeno, pero esto no apoya el argumento de que el nitrato de sodio sea esencial.</p>	--

<p>Los ingredientes son de origen vegetal, animal, microbiano, o mineral; pueden ser sometidos a procesos físicos (Mecánicos, térmicos), enzimáticos o microbianos (compostado, fermentación) mencionado ; los procesos químicos pueden ser considerados solo cuando los procesos arriba mencionados han sido agotados, y solo para la extracción de portadores y aglomerantes.</p>	<p>La fuente chilena cumple con el criterio de ser una fuente de origen mineral sin otro proceso químico. Sin embargo, el nitrato de sodio puede también sintetizarse por medio de varios procesos (Collings, 1950). La mayoría del nitrato de sodio minado en el desierto de Atacama se procesa en nitrato de potasio, con el yodo siendo un significativo producto asociado (USGS). Cierta cantidad de procesado químico puede tener lugar para separar el yodo y eliminar impurezas tóxicas como los percloratos. Actualmente, la mayoría de su beneficio involucra aumentar el nivel de potasio y no parece ser usado para mantener los niveles garantizados de fertilizante en el nitrato de sodio. Sin embargo, productos identificados como “nitrato de soda-potasa”, “Salitre de Chile” o “<i>niter</i>” no cumplirían con este criterio y no deberían ser considerados como “Nitrato Chileno” aunque se originen en Chile y contengan nitrato. Aunque actualmente solo se conoce la existencia de pequeñas cantidades de nitrato de sodio, es concebible que otros depósitos comerciales pudieran abrirse en otras partes del mundo. “Nitrato Chileno” implica que un país debería obtener licencia de controlar un monopolio internacional sobre la producción de un insumo dado. Para propósitos de claridad, el expediente debería referirse a “nitrato de sodio natural” y no “Nitrato Chileno”.</p>	+
<p>El uso no tiene un impacto negativo sobre el ecosistema del suelo o las características físicas de los suelos, o la calidad del agua y del aire.</p>	<p>El nitrato de sodio acelera la mineralización y agotamiento de la material orgánica del suelo, en contraste con los fertilizantes de nitrógeno orgánicos que mantienen y mejoran la materia orgánica del suelo. El nitrato es muy móvil en el suelo. El nitrato que no es asimilado inmediatamente por las plantas puede permearse al agua freática.</p> <p>El índice de sal del Nitrato Chileno es de 100, lo que es más alto que cualquier otro fertilizante (Rader et al., 1943). Para la mayoría de los cultivos y en muchos lugares, la adición de sodio puede presentar un problema. En regiones irrigadas o en invernaderos es necesario percolar el sodio periódicamente “fuera del sistema” para prevenir la salinidad del suelo. Un consumo más alto de agua y una carga de sal para el medio ambiente son la consecuencia/impacto negativo.</p> <p>Aunque algunos fertilizantes orgánicos pueden también percolar nitratos y sales, su impacto es reducido por el menor porcentaje y más baja solubilidad del sodio y el nitrato contenidos en dichos productos. Los riesgos de contaminación de sodio y de nitrato se manejan más fácilmente por medio del uso de Buenas Prácticas de Manejo, tales como su aplicación en temperatura y humedad adecuadas. Dado que el nitrato de sodio es altamente soluble, y con un alto índice de sal, tales prácticas de manejo son menos efectivas en mitigar tales efectos dañinos.</p> <p>El caliche usado para producir el nitrato chileno contiene perclorato como contaminante. El perclorato, como el nitrato, es móvil en el suelo. El perclorato se descubrió en varias fuentes de agua en los Estados Unidos, impulsando a la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos (US EPA) a añadirlo a su lista de Candidatos a Contaminantes. El impacto ecológico del perclorato no está bien conocido. El perclorato ha sido descubierto en cosechas, incluyendo las lechugas producidas orgánicamente. La contaminación del agua potable con perclorato es difícil de tratar.</p>	-

El uso puede estar restringido a condiciones, regiones o productos específicos.	En los relativamente pocos casos en los que se ha permitido el nitrato de sodio, se ha restringido su uso solo como suplemento para un programa orgánico de desarrollo de suelos, o para una cosecha específica como la espirulina. El nitrato de sodio puede permitir a una granja que está en transición el evitar una falla en la cosecha cuando la actividad del suelo no ha sido establecida de fuentes orgánicas. Sin embargo, tales granjas han desarrollado una dependencia a largo plazo pues la adición de nitrato de sodio deprime a los organismos necesitados para reciclar efectivamente el nitrógeno. En tales situaciones, algunas autoridades han tratado de limitar la cantidad de nitrógeno proveída por el nitrato de sodio. El vigilar un límite numérico de contribuciones de nitrógeno ha probado ser una carga de mantenimiento de registros para el productor, un problema de verificación para los inspectores y una carga administrativa para el certificador. La experiencia con la producción de espirulina bajo normas en las que se prohíbe el nitrato de sodio ha demostrado que el nitrato de sodio no es necesario para este cultivo en particular.	0
---	---	---

Desarrollo histórico de la situación reglamentaria del nitrato de sodio chileno en la agricultura orgánica

El uso del nitrato de sodio (chileno) de depósitos naturales ha sido uno de los temas más discutidos y divisivos a lo largo de la historia de la agricultura orgánica. Las primeras Normas Básicas de la IFOAM, publicadas en 1980 permitían el uso restringido del Nitrato Chileno, reflejado por el hecho de que el fertilizante estaba aún permitido en algunos países. La IFOAM ha publicado varios papeles al respecto, reconociendo el valor de su uso, particularmente respecto a la absorción de nitrógeno en clima frío durante el inicio de la estación de crecimiento (IFOAM 1984). Sin embargo, aún en esa época, el uso del nitrato de sodio ha sido criticado como no necesario y percibido como una práctica controvertida. En 1984 el uso del nitrato de sodio (chileno) se restringió al uso durante la conversión. En base a una revisión extensa de la literatura (Comité Técnico de la IFOAM, 1989) y amplias discusiones con las organizaciones miembros de la IFOAM, la Asamblea General en 1989 decidió prohibir el nitrato de sodio (chileno) en las Normas Básicas de la IFOAM. La razón para la exclusión corresponde con aquellas enumeradas en el cuadro precedente.

El Grupo de Trabajo del Codex consideró el nitrato de sodio (chileno) en 1997 y 1998 cuando se discutieron los criterios para fertilizantes. Cuando se publicó la primera directriz del Codex Alimentarius, la Comisión del Codex Alimentarius decidió no incluir el nitrato de sodio (chileno) en el Anexo.

Por las mismas razones que la IFOAM, la Unión Europea, las Normas Orgánicas de Japón y la mayoría de los certificadores internacionales (incluyendo principales certificadores de los Estados Unidos) no permiten el uso del nitrato de sodio chileno en sus normas. En la NOP el nitrato chileno aún se permite pero con restricciones. En una revisión reciente (2002) del nitrato de sodio (chileno) por el Panel de Asesoría Técnica de la Junta de Nacional de Normas Orgánicas (NOSB TAP) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), dos de los revisores estuvieron a favor de eliminar el Nitrato Chileno, y otro favoreció una eliminación gradual para permitir a los productores el desarrollar alternativas viables. Las Normas Orgánicas Americanas de la Asociación de Comercio Orgánico, una norma privada voluntaria de la industria orgánica en los Estados Unidos, prohibió el uso del nitrato de sodio con fecha efectiva del 1° de enero de 2003 (OTA, 2003).

Debido a su índice de sal y contenido de sodio, el nitrato de sodio es considerado por muchos agrónomos como una fuente inferior de nitrógeno en comparación al nitrato de amonio, el nitrato de calcio, o el nitrato de potasio. En contraste con esas otras formas de nitrato, el nitrato de sodio no provee ningún beneficio adicional de fertilidad aparte del nitrógeno, en vez de acarrear el sodio, generalmente reconocido como adverso en la mayoría de los suelos. El nitrato de sodio es una anomalía que menoscaba el argumento de que los alimentos orgánicos son mejores que cualesquiera otros para la calidad de los suelos y del agua. Los consumidores que pagan un recargo de precio por los alimentos orgánicos, en parte porque tiene un nivel más bajo de nitrato libre que los alimentos producidos con fertilizantes sintéticos, están siendo defraudados cuando las hortalizas “orgánicas” producidas en la estación fría con nitrato de sodio (Chileno) no son diferentes *ceteris paribus* de aquellas producidas con fertilizantes convencionales como el nitrato de amonio, el nitrato de calcio, o el nitrato de potasio. Aunque el nitrato de sodio disminuye los costos de producción en ciertas situaciones, los principios de la agricultura orgánica están siendo menoscabados por su uso.

Referencias principales:

Clark, J.J.J., 2000. *Toxicology of perchlorate*. En: Urbansky, E.T. (Ed.), *Perchlorate in the Environment*, Capítulo 3. Kluwer/Plenum, Nueva York.

Coates, J.D., Michaelidou, U., O'Connor, S.M., Bruce, R.A., Achenbach, L.A., 2000. *The diverse microbiology of (per)chlorate reduction*. En: Urbansky, E.T. (Ed.), *Perchlorate in the Environment*, Capítulo 24, Kluwer/Plenum, Nueva York.

Environmental Protection Agency, 1998. *Perchlorate Environmental Contamination: Toxicological Review and Risk Characterization Based on Emerging Information, External Review Draft*. Washington, DC, EPA Doc. No. NCEA-1-0503.

Ericksen, George E., 1983. *The Chilean Nitrate Deposits*. *American Scientist*, 71: 366-374.

IFOAM (1984): Documento de discusión sobre los problemas de absorción de nitrógeno en la primavera con referencia especial al fertilizante de Nitrato de Soda Chileno. Comité Técnico de la IFOAM. Kelkheim. 7p.

IFOAM (1989): Nitrato de Soda Chileno– una evaluación para su uso, y respectivamente su no uso, en la agricultura orgánica. Recomendaciones del Comité Técnico de la IFOAM. IFOAM, Tholey-Theley. 14 p.

IFOAM (2002): *Normas Básicas de la IFOAM*. En: Normas para la Producción y Elaboración Orgánica. IFOAM. Tholey-Theley. 144p.

Kross, B.C., Ayebo, A.D., Fuortes, L.J., 1992. Methemoglobinemia – *Nitrate Toxicity in Rural America*. *Am. Fam. Physician*, 46 (1): 183-188.

NOSB (2002): Revisión del Panel de Asesoría Técnica (TAP) del Nitrato Chileno de uso general como coadyuvante de la producción de cultivos. *USDA National Organic Program*. USDA, Washington 11p.

Organic Trade Association. 2003. Normas Orgánicas Americanas. Greenfield, MA: *Organic Trade Association*. <http://www.ota.com/pics/documents/AOS032003.pdf>

Perciasepe, R., 1998. Parte III. *Environmental Protection Agency*. Anuncio de un candidato a la lista de contaminantes del agua potable; notificación *Fed. Regist.* 63 (40), 10273-10287, ver también la Lista de Contaminantes del Agua Potable, Feb. 1998, EPA Doc. No. 815-F-98-002.

Rader, L.F., Jr., White, L.M., Whittaker, C.W., 1943. The Salt Index – A Measure of the Effect of Fertilizantes on the Concentration of the Soil Solution. *Soil Science* 55:201-218.

Extensión de la Universidad de California, *Sustainable Agriculture Research and Education Program* (SAREP). 2002. *Chilean Nitrate for general use as an adjuvant in crop production*. Producido para el programa Orgánico Nacional del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), como una Revisión del Panel de Asesoría Técnica.

Un expediente detallado de la IFOAM sobre el Nitrato de sodio Chileno estará disponible en Abril de 2004 para la reunión del CCFL del Codex Alimentarius en Mayo de 2004.

B. Sustancias, que deberían incluirse en el Cuadro 2 para control de plagas y enfermedades de las plantas:

a. Nematicidas de quitina (Origen Natural) *Ya sometida por la IFOAM en 2003*

Criterios para la inclusión o enmienda de una sustancia en el Anexo 2, Cuadro 2.

CRITERIOS		Evaluación de la IFOAM de nematicidas de quitina usando los criterios del Codex incluyendo: descripción detallada del uso y las consecuencias si no se autorizara el uso de una sustancia.	Sustancia a incluirse (evaluación)
Sección 5.1 Principios Generales	Consistente con los principios de la producción orgánica.	Origen natural: Derivado de las conchas de los cangrejos, conchas de ostras y otros animales acuáticos. No tóxico.	++
	La sustancia es necesaria/esencial para el uso para que se le destina.	Los nemátodos pueden causar daños extensos.	+
	Su manufactura, uso y disposición no produce o contribuye a efectos dañinos para el medio ambiente.	Elaborado de las conchas de los cangrejos y conchas de ostras. Algunos de los procesos de manufactura usan ácido sulfúrico, hidróxido de potasio, y urea.	+
	El impacto negativo más bajo sobre la salud humana o de los animales y la calidad de vida.	Beneficioso para muchos organismos del suelo. Ningún impacto negativo para la salud humana, del ganado o de la fauna silvestre.	+
	No hay disponibles alternativas autorizadas	Compostes, tierras de diatomáceas, organismos beneficiosos, pasta de Neem. Es un sustituto más efectivo y viable que el bromuro de metilo y otros nematicidas químicos.	++
Sección 5.1(b) Usados para Enfermedades de las plantas y control de malezas	Esencial para el control de un organismo nocivo o enfermedad particular para los cuales no hay disponibles otras alternativas biológicas, físicas o de fitomejoramiento y/o prácticas efectivas de manejo.	Usado para controlar los nemátodos de las plantas cuando las alternativas biológicas, físicas o de fitomejoramiento, y las antedichas, no son efectivas.	+
	[El uso debería tener en cuenta el potencial de un impacto nocivo sobre el medio ambiente, la ecología y la salud de humanos, ganado y abejas]	Beneficioso al medio ambiente en el sentido que proporciona una manera de reciclar desechos de la industria de mariscos. Los consumidores no están expuestos a ningún residuo. No dañinos para el ganado o las abejas.	+
	Ser sometidos a procesos físicos, enzimáticos o microbianos.	Algunos productos son tratados con ácidos y bases fuertes - en particular el ácido clorhídrico y el hidróxido de potasio. Una teoría sobre el método de acción es que estimula el crecimiento de microorganismos que producen quitinaza.	+
	Productos usados en circunstancias excepcionales en trampas y dispensadores, que son sintetizados químicamente si no hay disponibles otros productos, con tal que el uso no resulte en residuos en la parte comestible.	No aplicable	0

	Uso restringido a condiciones, regiones o productos específicos.	Procesado mecánicamente sin adición de tratamientos químicos sintéticos..	+
--	--	---	---

b. Evaluación por la IFOAM de la Sabadilla *Ya sometida por la IFOAM en 2003*

Criterios para la inclusión o enmienda de una sustancia en el Anexo 2, Cuadro 2.

CRITERIOS		Evaluación de la IFOAM de la Sabadilla usando los criterios del Codex incluyendo: descripción detallada del uso y las consecuencias si no se autorizara el uso de una sustancia.	Sustancia a incluirse (evaluación)
Sección 5.1 Principios generales	Consistente con los principios de la producción orgánica.	Usada inocuamente en muchos sistemas sustentables por cientos de años como una forma natural de control de plagas.	+
	La sustancia es necesaria/esencial para el uso para que se le destina.	Necesaria y esencial en algunas regiones para el manejo de las plagas de insecto de los órdenes <i>Anoplura</i> (piojos), <i>Hemiptera</i> (verdaderos insectos), <i>Orthoptera</i> (saltamontes), <i>Thysanoptera</i> (trips). A menudo el control natural menos tóxico disponible para ciertas plagas específicas.	+
	Su manufactura, uso y disposición no produce o contribuye a efectos dañinos para el medio ambiente.	De las semillas secas y maduras de <i>Schoenocaulon officinale</i> . Es pariente del lirio y nativa del norte de América del Sur. Mezclada con azufre, cal, o tierra diatomácea y aplicada como polvo, o asperjada en una solución de kerosén. Usada de acuerdo a las instrucciones no es dañina para el medio ambiente. Un producto natural, es total y rápidamente biodegradable.	+
	El impacto negativo más bajo sobre la salud humana o de los animales y la calidad de vida.	Altamente selectiva, aún dentro de la misma familia de insectos. Efectivamente tóxica solo para un reducido número de plagas de insectos. No tóxica para la mayoría de los organismos beneficiosos. La exposición accidental causa irritación.	+
	No hay disponibles alternativas autorizadas.	Existen alternativas no tóxicas pero no son siempre efectivas. Menos tóxica que otras Sustancias autorizadas, tales como la rotenona. Algunas otras alternativas pueden no estar disponibles localmente debido a resistencias. También, dado que el modo de acción es diferente, es útil para manejar las resistencias de los insectos al <i>Bacillus thuringiensis</i> , al piretro (pelitre), y a otros tratamientos apropiados.	~
Sección 5.1(b) Usados para Enfermedades de las plantas o control de plagas y malezas	Esencial para el control de un organismo nocivo o enfermedad particular para los cuales no hay disponibles otras alternativas biológicas, físicas o de fitomejoramiento y/o prácticas efectivas de manejo.	Localmente esencial para el tratamiento de las órdenes de insectos <i>Anoplura</i> , <i>Hemiptera</i> , y <i>Thysanoptera</i> cuando fallan alternativas biológicas, físicas, o de fitomejoramiento y otras prácticas de manejo.	++
	[El uso debería tener en cuenta el potencial de un impacto nocivo sobre el medio ambiente, la ecología y la salud de humanos, ganado y abejas.]	Consiste en cerca de 0.3% de alcaloides, de los cuales la veratrina cristalina (cevadina) y la veratraideina son los principales. Usada históricamente como hierba medicinal en América del Sur y América Central. LD50 (ip, ratón): 7.5 mg/kg. La exposición a los consumidores no es un problema mayor. El envenenamiento de los que la aplican es raro, pero ha ocurrido. No hay registros sobre toxicidad para las abejas.	~

CRITERIOS		Evaluación de la IFOAM de la Sabadilla usando los criterios del Codex incluyendo: descripción detallada del uso y las consecuencias si no se autorizara el uso de una sustancia.	Sustancia a incluirse (evaluación)
	Ser sometidos a procesos físicos, enzimáticos o microbianos	Físicamente procesada por molienda. Algunos productos pueden entonces combinarse con solventes de petróleo.	~
	Productos usados en circunstancias excepcionales en trampas y dispensadores, que son sintetizados químicamente si no hay disponibles otros productos, con tal que el uso no resulte en residuos en la parte comestible	Puede ser usada en varias trampas como una alternativa a los carbonatos y los organofosfatos. Estos usos no resultarán en residuos en las partes comestibles.	
	Uso restringido a condiciones, regiones o productos específicos	El uso de la Sabadilla es autolimitado porque es de espectro angosto, de producción local, y limitada a ciertas regiones.	+

c. Evaluación por la IFOAM del fosfato de hierro como molusquicida
Ya sometida por la IFOAM en 2003

Criterios para la inclusión o enmienda de una sustancia en el Anexo 2, Cuadro 2.

CRITERIOS		Evaluación por la IFOAM del fosfato de hierro usando los criterios del Codex incluyendo: descripción detallada del uso y las consecuencias si no se autorizara el uso de una sustancia.	Sustancia a incluirse (evaluación)
Sección 5.1 Principios generales	Consistente con los principios de la producción orgánica.	El fosfato de hierro ocurre en la naturaleza, no es tóxico y se degrada en nutrientes esenciales.	++
	La sustancia es necesaria/esencial para el uso para que se le destina.	Las babosas y los caracoles son un problema muy común. Aunque hay algunas alternativas no químicas, muchos productores orgánicos necesitan un molusquicida par reducir las poblaciones.	+
	Su manufactura, uso y disposición no produce o contribuye a efectos dañinos para el medio ambiente.	Ocurre en la naturaleza; la forma sintética es idéntica a la natural. Fuentes puras adecuadas no presentan un problema con metales pesados.	+
	El impacto negativo más bajo sobre la salud humana o de los animales y la calidad de vida.	El fosfato de hierro aparece ser la forma menos tóxica de controlar a los moluscos.	++
	No hay disponibles alternativas autorizadas.	Hay algunas alternativas de cultivo y biológicas, pero la eficacia varía de acuerdo al clima, las plagas en que se enfoca y el sistema de cultivo.	+
Sección 5.1(b) Usados para enfermedades de las plantas o control de plagas y malezas	Esencial para el control de un organismo nocivo o enfermedad particular para los cuales no hay disponibles otras alternativas biológicas, físicas o de fitomejoramiento y/o prácticas efectivas de manejo.	Los moluscos son vectores de parásitos de los seres humanos en ciertas partes del mundo. En muchas partes son muy destructivos para los cultivos alimentarios. Aunque un número de prácticas culturales y biológicas pueden reducir el daño de los moluscos, ciertas prácticas orgánicas, tales como el producir abonos verdes y abonos de cobertura pueden empeorar el problema.	+

CRITERIOS		Evaluación por la IFOAM del fosfato de hierro usando los criterios del Codex incluyendo: descripción detallada del uso y las consecuencias si no se autorizara el uso de una sustancia.	Sustancia a incluirse (evaluación)
	[El uso debería tener en cuenta el potencial de un impacto nocivo sobre el medio ambiente, la ecología y la salud de humanos, ganado y abejas.]	El hierro es un nutriente esencial. Generalmente no tóxico; inocuo para el ganado y la fauna silvestre. El fosfato de hierro está aprobado como un suplemento nutritivo de los alimentos. Aunque la acumulación a largo plazo pudiera ser tóxica en suelos de pH bajo ya de por sí altos en hierro, las plantas y los animales tienen una alta tolerancia al hierro. Las abejas no están expuestas.	+
	Ser sometidos a procesos físicos, enzimáticos o microbianos.	La mayoría de las fuentes comerciales son producidas por reacción de subproductos de la manufactura del acero con el ácido fosfórico. Normalmente combinado con agentes de quelación, tales como el ácido etilendiamintetracético (EDTA).	-
	Productos usados en circunstancias excepcionales en trampas y dispensadores, que son sintetizados químicamente si no hay disponibles otros productos, con tal que el uso no resulte en residuos en la parte comestible.	Las trampas se aplican al suelo y no son intencionalmente aplicadas directamente a las partes comestibles de las plantas.	++
	Uso restringido a condiciones, regiones o productos específicos.	No para usarse como fertilizante fosfórico a no ser que provenga de una fuente de minería.	+

C. Sustancias, que no debería incluirse en el Cuadro 3 como ingredientes de origen no agrícola (3.1 Aditivos alimentarios):

Hoja de datos y evaluación por la IFOAM del Nitrito de Sodio / [Ya sometida en enero de 2003](#)

Sustancia E – número
Nitrito de sodio E 250
Uso
Agente para mantener el color, preservador
Origen
Un producto proveniente de los nitratos
Uso propuesto
Para la producción y elaboración de productos cárnicos y diferentes salchichas

CRITERIOS		Evaluación por la IFOAM de los nitritos usando los criterios del Codex incluyendo: descripción detallada del uso y las consecuencias si no se autorizara el uso de una sustancia.	PUN-TAGE	PRO-PUEST A POR
Sección 5.1 Principios generales	Consistente con los principios de la producción orgánica.	Sí. La sustancia está presente en la naturaleza en cantidades muy pequeñas.	-	IFOAM
	La sustancia es necesaria/esencial para el uso para que se le destina.	Sí, ver 5.1c.	0	
	Su manufactura, uso y disposición no produce o contribuye a efectos dañinos para el medio ambiente.	No se conocen efectos negativos especiales. Los problemas para el medio ambiente de la industria de nitrógeno (por ejemplo, uso energético) se relacionan a estos productos.	+	
	El impacto negativo más bajo sobre la salud humana o de los animales y la calidad de vida.	La sustancia tiene efectos mutagénicos en diferentes microorganismos. JECFA 0.2 mg/kg/d SCF 0.06 mg/kg/d (no válido para niños).	--	
	No hay disponibles alternativas autorizadas.	No. La mayoría de los productos se pueden producir sin nitrito.	-	
Sección 5.1 (c) Usadas como aditivos o coadyuvantes de la elaboración en la producción/conservación de los alimentos	[Se usa la sustancia solo cuando no es posible conservar (aditivo) o producir (coadyuvante de elaboración) en la ausencia de otras tecnologías disponibles que satisfagan estas Directrices].	La sustancia es usada para la producción de productos cárnicos y salchichas. El efecto más importante es que el "color rojo" de la carne fresca será protegido y los nitritos producirán un sabor típico. Los efectos secundarios son el efecto antimicrobiano, que es un aspecto adicional de inocuidad alimentaria durante la elaboración de tales alimentos.	+	
	Ser sometidos a procesos mecánicos/químicos, biológicos/enzimáticos o microbianos.	No.	0	
	Ser sometidos una síntesis química si no hay disponibles Sustancias o tecnología alternativas.	Producido de óxidos de nitrógeno; sales de ácido nítrico. Es una reacción química simple. El nitrito es el producto de los nitratos.	+	
	El uso mantiene la autenticidad del producto.	Por un lado la sustancia conserva el color original de la carne. En la mayoría de los países las expectativas del consumidor respecto al revestimiento de estos productos están relacionadas a los efectos causados por los nitratos. Ese es el problema tan delicado con los nitratos y los nitritos.	+	
	[No reduce la calidad general].	No hay información disponible que demuestre un impacto negativo sobre la calidad general del producto.	-	

Hoja de datos y evaluación por la IFOAM de los Nitratos de Sodio y de Potasio ("Sales de ácido nítrico" / Enero de 2003

Sustancia (E – número)
Nitratos de Sodio y Potasio E 251 250/ Sales de ácido nítrico
Uso
Preservador, agente para mantener el color (salchichas, quesos),antioxidante
Origen
Producido de óxidos de nitrógeno/sales de ácido nítrico

CRITERIO		Evaluación por la IFOAM de los nitratos usando los criterios del Codex incluyendo: descripción detallada del uso y las consecuencias si no se autorizara el uso de una sustancia.	PUN-TAGE	PRO-PUESTA POR
Sección 5.1 Principios generales	Consistente con los principios de la producción orgánica.	Sí. La sustancia está a menudo presente en la naturaleza.	+	IFOAM
	La sustancia es necesaria/esencial para el uso para que se le destina.	Sí, ver 5.1c.	0	
	Su manufactura, uso y disposición no produce o contribuye a efectos dañinos para el medio ambiente.	No se conocen efectos negativos especiales. Los problemas del medioambiente de industria del nitrógeno (por ejemplo, uso energético) están relacionados a estos productos.		
	El impacto negativo más bajo sobre la salud humana o de los animales y la calidad de vida.	ADI 5 mg/kg/d (JEFCA). El principal problema relacionado a los nitratos son los nitritos, que serán producidos de los nitratos durante el procesamiento alimentario.	-	
	No hay disponibles alternativas autorizadas.	No.	--	
Sección 5.1 (c) Usadas como aditivos o coadyuvantes de la elaboración en la producción/ conservación de los alimentos	[Se usa la sustancia solo cuando no es posible conservar (aditivo) o producir (coadyuvante de elaboración) en la ausencia de otras tecnologías disponibles que satisfagan estas Directrices].	La sustancia es usada para la producción de productos cárnicos y salchichas. El efecto más importante es que el "color rojo" de la carne fresca será protegido y los nitratos producirán el sabor típico. Los efectos secundarios son el efecto antimicrobiano, que es un aspecto adicional de inocuidad alimentaria durante la elaboración de tales alimentos.	0	
	Ser sometidos a procesos mecánicos/químicos, biológicos/enzimáticos o microbianos.	No.	0	
	Ser sometidos una síntesis química si no hay disponibles Sustancias o tecnología alternativas.	Producido de óxidos de nitrógeno; sales de ácido nítrico. Es una reacción química simple. Hay alternativas disponibles.	-	
	El uso mantiene la autenticidad del producto.	Por un lado la sustancia conserva el color original de la carne. En la mayoría de los países las expectativas del consumidor respecto al revestimiento de estos productos están relacionadas a los efectos causados por los nitratos. Ese es el problema tan delicado con los nitratos y los nitritos.	+	
	[No reduce la calidad general].	No hay información disponible que demuestre un impacto negativo sobre la calidad general del producto.	0	

Documentación “Nitritos, nitratos y sulfitos como aditivos alimentarios – aspectos de salud y la reglamentación de la Unión Europea” Ministerio de Agricultura de Dinamarca 2001.

Argumentos a favor y en contra de los nitratos/nitritos

<p>Argumentos a favor</p> <ul style="list-style-type: none"> • El uso de nitritos es principalmente ganar un color y sabor típico para diferentes salchichas. • Debido a que el consumidor está muy acostumbrado a este sabor y coloración, si una compañía desea alcanzar muchos consumidores no tendrá la posibilidad de informarles respecto al uso de nitritos; son importantes para el éxito de la comercialización de los productos orgánicos. Las salchichas de color gris producidas sin nitritos, pueden juzgarse como podridas o como salchichas de mala calidad. • El nitrito también funciona como preservador y reduce significativamente la oxidación de la grasa, y permite un período más largo de almacén de los productos. • Para algunos productos (por ejemplo, salchichas crudas o productos cárnicos crudos) la sustancia también es funcional en evitar el crecimiento de microorganismos peligrosos (<i>salmonella</i> y <i>clostridium botulinum</i>). Hay posibilidades de procesar productos inocuos sin nitritos, pero necesitan una tecnología especial que no está disponible en todos lados, especialmente no en unidades de producción en pequeña escala dentro de la misma granja.
<p>Argumentos en contra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por muchos años, las organizaciones de consumidores han estado fuertemente opuestas a los nitritos porque la sustancia es una toxina bien conocida. ¡Y no pueden comprender que esta sustancia se añada activamente a los alimentos (especialmente a los alimentos orgánicos)! • A número de compañías (más pequeñas y de tamaño mediano) han desarrollado ciertas técnicas para producir productos cárnicos y salchichería orgánicos sin nitritos. Estas compiten fuertemente por sus conocimientos y avanzan el argumento que los nitritos y el procesamiento orgánico no deberían combinarse en lo posible. • Los nitritos deberían usarse con claras limitaciones por respeto a la creciente toma de conciencia de los consumidores sobre la inocuidad alimentaria.
<p>Descripción del proceso de discusión</p> <ul style="list-style-type: none"> • La discusión sobre los nitritos ha continuado desde el principio del procesamiento de la carne orgánica. Es un tema muy difícil, que ha llevado a veces a discusiones muy emocionales. La Asamblea General de la IFOAM ha rechazó en el año 2000 el listar los nitratos en las Normas Básicas de la IFOAM • En la práctica, la carne orgánica y las salchichas producidas con y sin nitritos están presentes en el mercado. • Varios certificadores han permitido los nitritos debido a los siguientes argumentos. 1. Son de ayuda para prevenir problemas que pudieran ser causados por tecnologías inapropiadas, particularmente en los productores muy pequeños. 2. Son necesarios para alcanzar a los consumidores pues no aceptarían productos cárnicos sin nitritos. • A final de cuentas, es una decisión política que tiene que tomarse. Algunos certificadores han también propuesto establecer un plazo límite de 3 o 4 años para su autorización, luego del cual se efectuaría una nueva evaluación de la situación.

Documentación “Nitritos, nitratos y sulfitos como aditivos alimentarios – aspectos de salud y la reglamentación de la Unión Europea” Ministerio de Agricultura de Dinamarca 2001.

Hoja de datos y evaluación por la IFOAM de los Fosfatos/Febrero de 2004

<p>Sustancia (E – número)</p> <p>Fosfato de sodio Fosfato de Potasio Difosfatos Polifosfatos</p>
<p>Uso</p> <p>Los fosfatos se pueden utilizar para diferentes propósitos, como: ácidos, reguladores de acidez, sales emulsificadores, estabilizantes, agentes de refuerzo de textura, y humedificantes. La sustancia fue propuesta para las Directrices del Codex para alimentos producidos orgánicamente para dos tipos de aplicaciones: A. Como estabilizador para leche pasteurizada/crema B. Como sal emulsificante para quesos fundidos y procesados Estas dos aplicaciones diferentes que se proponen serán, cuando fuera apropiado, evaluadas y discutidas por separado contra los criterios.</p>
<p>Origen</p> <p>Hoy en día solo se usan fuentes minerales para la producción de fosfatos en los alimentos.</p>

CRITERIOS		Evaluación por la IFOAM de los fosfatos usando los criterios del Codex incluyendo: descripción detallada del uso y las consecuencias si no se autorizara el uso de una sustancia.	PUN-TAGE	PRO-PUESTA POR
Sección 5.1 Principios generales	Consistente con los principios de la producción orgánica.	Si. La sustancia (fosfato) se presenta a menudo en la naturaleza.	+	IFOAM
	La sustancia es necesaria/esencial para el uso para que se le destina.	A. como estabilizador para leche pasteurizada/crema: No B. Sal emulsificante para quesos procesados: Sí	- +	
	Su manufactura, uso y disposición no produce o contribuye a efectos dañinos para el medio ambiente.	No se han reportado efectos negativos	0	
	El impacto negativo más bajo sobre la salud humana o de los animales y la calidad de vida.	Para todos los fosfatos o la referencia es el insumo de fósforo. El nivel Insumo Diario Recomendado (IDR) [<i>Advised Daily Intake –ADI</i>] es muy alto porque el fósforo es un nutriente esencial para los humanos. Se fijó un nivel de IDR porque se sabe que un insumo excesivo de fosfato tiene una influencia negativa sobre la tasa de renovación del calcio y el hierro. El IDR de 70 mg significa que un insumo diario de alrededor de 20 mg de fosfato (P ₂ O ₅). Se demostró en un estudio en el año 2000 que particularmente en los niños, se excedía el IDR para fosfatos. Aunque ha sido por mucho tiempo un punto debatido que un alto nivel de insumo de fosfatos contribuye al “síndrome de hiperkinesis” en los niños, esta hipótesis no ha sido jamás científicamente probada o demostrada como falsa. Sin embargo dado lo razonable, por el hecho de que hay una tendencia, que los niños tienen in insumo diario muy alto de fosfatos, las preguntas sobre un impacto de “síndrome de hiperkinesis” y la información de que los fosfatos remplazan el calcio y el hierro en los humanos, advertir esto es un motivo porque muchas organizaciones de consumidores critican los fosfatos como aditivos alimentarios.(<i>Sic.</i>)	-	
	No hay disponibles alternativas autorizadas.	A. Hay alternativas disponibles (<i>Uso como estabilizador para leche pasteurizada/crema!</i>) Necesita la sustancia B. Hay alternativas disponibles (<i>Uso como sal emulsificante para procesar quesos!</i>)	-- -	

Sección 5.1 (c) Usadas como aditivos o coadyuvantes de la elaboración en la producción/conservación de los alimentos	[Se usa la sustancia solo cuando no es posible conservar (aditivo) o producir (coadyuvante de elaboración) en la ausencia de otras tecnologías disponibles que satisfagan estas Directrices.]	<p><i>A. Uso como estabilizador para leche pasteurizada/crema:</i> La leche líquida orgánica ha sido comercializada por muchos años, sin aditivos, tanto en forma pasteurizada como UHT (Temperatura Ultra Alta). La leche de cabra podría tener un problema con la floculación de caseína. Se conocen tres soluciones para solucionar este problema:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo del estado de lactación de la cabra 2. Mejorar la tecnología de tratamiento térmico 3. Añadir fosfato <p>La leche de cabra tratada térmicamente y producida sin fosfatos está disponible en el mercado.</p> <p>Varios tipos diferentes de crema orgánica sin fosfatos añadidos están actualmente en el Mercado. Crema para el café tratada por UHT y que tiene una larga vida de almacén presenta un problema especial que ha sido solucionado sin el uso de fosfatos como aditivos.</p> <p>Gayer (1987) demostró que la floculación de caseína resulta de la homogenización de la leche. La tecnología basada en un procedimiento que aplica una serie de de pasos sucesivos de calor y homogenización</p> <p><i>B. Uso como sal emulsificante para quesos procesados:</i> <i>El queso que es tratado y fundido pierde textura porque la grasa y la proteína se separan a no ser que se añada un agente emulsificador. Los fosfatos son los agentes emulsificadores más comunes para los quesos convencionales. El citrato trisódico es el agente emulsificador más común para procesar los quesos orgánicos térmicamente tratados y derretidos. Los citratos de sodio están actualmente aprobados por un número de normas, y las Normas Básicas de la IFOAM los permiten sin restricciones.</i></p> <p>El uso de citratos resulta en una textura ligeramente diferente que la de los quesos que usan fosfatos.</p>	--	
	Ser sometidos a procesos mecánicos/químicos, biológicos/enzimáticos o microbianos.	No.	--	
	Ser sometidos una síntesis química si no hay disponibles Sustancias o tecnología alternativas.	Aunque algunos fosfatos utilizados se encuentran en pequeñas cantidades en la naturaleza, el producto comercial es sintético	-	
	El uso mantiene la autenticidad del producto.	Impacto relativamente bajo sobre la autenticidad (ver a continuación)	-	

	[No reduce la calidad general]	<p>A. <i>Uso como estabilizador para leche pasteurizada/crema:</i></p> <p>Los citratos pueden reducir la calidad total de tales productos porque la leche y la crema pasteurizadas pueden mantenerse estables por medio de una manipulación cuidadosa y manejo de inventarios sin el uso de fosfatos. Los fosfatos pueden añadirse a los productos procesados que no son manipulados con algo de cuidado.</p> <p>B. <i>Uso como sal emulsificante para quesos procesados:</i></p> <p>Los quesos tradicionales tienen una estructura típica y calidad asociadas con técnicas vinculadas a ciertas características cualitativas específicas. Los quesos procesados se derriten por medio de la aplicación de calor, creando un producto cualitativamente diferente del queso tradicional. Por lo tanto, la calidad del queso procesado es fundamentalmente diferente.</p>	-	0
--	--------------------------------	---	---	---

Referencia: Beck, A. (2004): Expediente sobre el uso de fosfatos en la elaboración de alimentos orgánicos. Büro für Lebensmittel und Qualität. Expediente técnico de la IFOAM. 8 páginas. Puede enviarse si se solicita.

INTERNATIONAL PECTIN PRODUCERS ASSOCIATION (IPPA)

IPA Hemos notado que en la lista de Aditivos Alimentarios permisibles en los productos pecuarios y de las abejas la inclusión INS 440 se menciona como “Pectina (no modificada)”.

El término “no modificada”, cuando se aplica a pectinas, es capaz de causar alguna ambigüedad. Las Pectinas se extraen de la naturaleza con varios pesos moleculares medios y grados de esterificación. Estos parámetros pueden también ser modificados incidentalmente o deliberadamente durante el proceso, al punto que no está siempre claro si la pectina (sea alta o baja en contenido de ésteres) puede considerarse como no modificada, y hasta que punto.

Creemos que este tipo de modificación no es lo que se intenta con el término “no modificada”, sino que la intención es de no permitir el uso de pectinas cuando se ha introducido un tipo diferente de grupo funcional - en otras palabras, pectinas amidadas. Si este es el caso, sugeriríamos que esa inclusión se enmendara para decir “440 Pectina (no-amidada)”.