

# 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

**ALINORM 03/12A**  
**Abril de 2003**

## PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS

*26º período de sesiones*  
*Roma, Italia, 30 de junio – 5 de julio de 2003*

## INFORME DE LA 35ª REUNIÓN DEL COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS

*Arusha, República Unida de Tanzania*  
*17-21 de marzo de 2003*

**Nota:** El presente informe incluye la carta circular del Codex CL 2003/13-FAC

# 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

CX 4/30.2

CL 2003/13-FAC  
Abril de 2003

**A:** - Puntos de Contacto del Codex  
- Organizaciones internacionales interesadas

**DE:** Secretario del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias,  
FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia

**ASUNTO: DISTRIBUCIÓN DEL INFORME DE LA 35ª REUNIÓN DEL COMITÉ DEL  
CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES DE LOS  
ALIMENTOS (ALINORM 03/12A)**

El informe de la 35ª reunión del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos será examinado por la Comisión del Codex Alimentarius en su 26º período de sesiones (Roma, Italia, 30 de junio a 5 de julio de 2003).

**PARTE A: ASUNTOS QUE SE SOMETEN A LA APROBACIÓN DE LA COMISIÓN DEL  
CODEX ALIMENTARIUS EN SU 26º PERÍODO DE SESIONES**

**ANTEPROYECTOS Y PROYECTOS DE NORMAS Y TEXTOS AFINES EN LOS TRÁMITES 5/8 U 8 DEL  
PROCEDIMIENTO UNIFORME, RESPECTIVAMENTE**

- 1. Proyecto de revisiones del anexo del Cuadro 3 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios, en el Trámite 8 (párr. 56 y Apéndice III).**
- 2. Proyecto de Norma General Revisada del Codex para los Alimentos Irradiados, en el Trámite 8 (párr. 78 y Apéndice V).**
- 3. Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Patulina del Zumo (Jugo) de Manzana e Ingredientes de Zumo (Jugo) de Manzana en Otras Bebidas, en el Trámite 8 (párr. 123 y Apéndice IX).**
- 4. Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Micotoxinas en los Cereales, incluidos los anexos sobre la ocratoxina A, la zearalenona, la fumonisina y los tricotecenos, en el Trámite 8 (párr. 127 y Apéndice X).**
- 5. Proyecto (Trámite 8) y anteproyecto de revisiones (Trámite 5/8) del Sistema Internacional de Numeración (SIN) de Aditivos Alimentarios (párrs. 96 y 99 y Apéndice VII).**
- 6. Especificaciones de identidad y pureza de los aditivos alimentarios (categorías I y II) formuladas por el JECFA en su 59ª reunión, en el Trámite 5/8 (párr. 94 y Apéndice VI).**

Los gobiernos que deseen proponer enmiendas o hacer observaciones sobre los textos arriba mencionados deberán hacerlo por escrito de conformidad con el Procedimiento uniforme para la elaboración de normas del Codex y textos afines (trámites 8 ó 5/8) (*Manual de procedimiento del Codex*

*Alimentarius*, 12ª ed., págs. 21-23) y enviarlas al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39.06.5705.4593; correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) (*preferiblemente*)) **para el 15 de mayo de 2003 a más tardar.**

#### ANTEPROYECTOS DE NORMAS Y TEXTOS AFINES EN EL TRÁMITE 5 DEL PROCEDIMIENTO UNIFORME

7. **Anteproyecto de Principios de análisis de riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos** (párr. 28 y Apéndice IV).
8. **Anteproyecto de Sistema Revisado de Clasificación de los Alimentos de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios** (párr. 51 y Apéndice II).
9. **Anteproyecto de Principios para la evaluación de la exposición a contaminantes y toxinas presentes en los alimentos** (párr. 119 y Apéndice VIII).
10. **Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en el Maní** (párr. 136 y Apéndice XI).
11. **Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Plomo en los Alimentos** (párr. 152 y Apéndice XII).
12. **Anteproyectos de niveles máximos para el cadmio** (párr. 165 y Apéndice XIV).

Los gobiernos que deseen proponer enmiendas o hacer observaciones con respecto a las consecuencias que los textos arriba mencionados o cualquiera de las disposiciones en ellos contenidas puedan tener para sus intereses económicos, deberán hacerlo por escrito, de conformidad con el Procedimiento uniforme para la elaboración de normas del Codex y textos afines (en el Trámite 5) (*Manual de procedimiento del Codex Alimentarius*, 12ª ed., págs. 21-23), y enviarlas al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39.06.5705.4593; correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) (*preferiblemente*)) **para el 15 de mayo de 2003 a más tardar.**

#### PARTE B: PETICIÓN DE OBSERVACIONES E INFORMACIÓN

Se invita a los gobiernos y organizaciones internacionales que deseen presentar observaciones sobre el siguiente asunto a enviarlas **para el 30 de septiembre de 2003 a más tardar** a la siguiente dirección: Netherlands, Codex Contact Point, Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries, P.O. Box 20401, 2500 E.K, La Haya, Países Bajos (fax: +31.70.378.6141; correo electrónico: [info@codexalimentarius.nl](mailto:info@codexalimentarius.nl)), con copia al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (fax: +39.06.5705.4593; correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)).

13. **Proyectos de nivel máximo para el plomo en el pescado** (párrs. 140 a 142 y ALINORM 03/12, Apéndice XIII).

El Comité decidió devolver el nivel máximo propuesto de 0,2 mg/kg de plomo en el pescado al Trámite 6 para recabar observaciones adicionales y someterlo de nuevo a examen en su 36ª reunión.

14. **Proyecto (Trámite 6) y Anteproyecto (Trámite 3) de revisiones a la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios** (párr. 53).

El Comité observó que, como no se disponía de los datos necesarios para llevar a cabo las revisiones del Cuadro 1 de la Norma General, se recabarían observaciones adicionales sobre el documento CL 2002/44-FAC, para examinarlas en su 36ª reunión.

**15. Anteproyectos de niveles máximos para el estaño** (párr. 160 y Apéndice XIII).

El Comité decidió devolver los anteproyectos de niveles máximos para el estaño (250 mg/kg en los alimentos enlatados distintos de las bebidas y 200 mg/kg en las bebidas enlatadas) al Trámite 3 para que se distribuyeran a fin de recabar observaciones y volver a examinarlos en su 36ª reunión.

**16. Anteproyectos de niveles máximos para el cadmio** (párr. 165 y Apéndice XIV).

El Comité decidió devolver al Trámite 3 los anteproyectos de niveles máximos para el cadmio en el arroz pulido (0,2 mg/kg); la soja seca (0,2 mg/kg); los moluscos (incluidos los cefalópodos) (1,0 mg/kg); y el maní (0,2 mg/kg), para distribuirlos, recabar observaciones y someterlos de nuevo a examen en su 36ª reunión.

**17. Anteproyecto de Código de Prácticas para el Uso Seguro del Cloro Activo** (párrs. 67 y 68).

El Comité acordó pedir información sobre la necesidad de utilizar el cloro activo y las categorías de alimentos afectadas con vistas a elaborar un Anteproyecto de Código de Prácticas para el Uso Seguro del Cloro Activo.

**18. Anteproyectos de niveles máximos para la contaminación por aflatoxinas en las nueces de árbol** (almendras, avellanas y maní) (párrs. 129 a 131)

El Comité acordó solicitar propuestas relativas a los niveles máximos para las aflatoxinas en las almendras, las avellanas y el maní para examinarlas en su 36ª reunión con vistas al establecimiento de niveles máximos para este contaminante.

El Comité acordó también pedir información adicional sobre la contaminación por aflatoxinas en las nueces de árbol distintas de las almendras, las avellanas y los pistachos con vistas a incluirla en el documento de debate sobre las aflatoxinas en las nueces de árbol que será sometido a examen en su 36ª reunión.

**19. Anteproyectos de niveles máximos para el deoxinivalenol** (párr. 182).

El Comité acordó solicitar propuestas relativas a los niveles máximos para el deoxinivalenol, así como información sobre las diferentes especies afectadas, para someterlas a examen en su 36ª reunión.

**20. Información sobre aditivos alimentarios examinados por el JECFA en su 59ª reunión en el marco de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios** (párrs. 15, 16, 36 y 37).

El Comité estuvo de acuerdo con las recomendaciones y peticiones de información sobre los aditivos examinados por el JECFA en su 59ª reunión en el marco de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios.

**21. Niveles máximos para la patulina en el zumo (jugo) de manzana y los ingredientes de zumo de manzana en otras bebidas** (párr. 125).

El Comité acordó solicitar más datos sobre los niveles máximos de patulina en el zumo (jugo) de manzana y los ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas para examinarlos en su 36ª reunión.

**22. Lista de prioridades de los aditivos alimentarios, contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes en los alimentos propuestos para su evaluación por el JECFA** (párrs. 184 a 191 y Apéndice XV).

El Comité acordó solicitar observaciones adicionales para hacer adiciones o enmiendas en su lista de prioridades y someterlas a examen en su 36ª reunión.

**23. Información y datos sobre la frecuencia de la contaminación por micotoxinas del sorgo**  
(párr. 196).

El Comité acordó solicitar información y datos sobre la contaminación por micotoxinas del sorgo para examinarlos en su 36ª reunión.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

En su 35ª reunión, el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos llegó a las conclusiones siguientes.

### ASUNTOS QUE SE SOMETEN A LA APROBACIÓN O EL EXAMEN DE LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS EN SU 26º PERÍODO DE SESIONES

#### **Anteproyectos y proyectos de normas y textos afines en los trámites 5/8 u 8 del Procedimiento uniforme, respectivamente**

- Remitió a la Comisión las revisiones del anexo del Cuadro 3 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios para su adopción final en el Trámite 8 (párr. 56).
- Remitió a la Comisión el Proyecto de Norma General Revisada del Codex para los Alimentos Irradiados para su adopción final en el Trámite 8 (párr. 78 y Apéndice V).
- Remitió a la Comisión el Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Patulina del Zumo (Jugo) de Manzana e Ingredientes de Zumo (Jugo) de Manzana en Otras Bebidas para su adopción final en el Trámite 8 (párr. 123 y Apéndice IX).
- Remitió a la Comisión el Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Micotoxinas en los Cereales, incluidos los anexos sobre la ocratoxina A, la zearalenona, la fumonisina y los tricotecenos, para su adopción final en el Trámite 8 (párr. 127 y Apéndice X).
- Remitió a la Comisión los anteproyectos y proyectos de enmiendas al Sistema Internacional de Numeración (SIN) para su adopción final en los trámites 5/8 y 8 respectivamente (párrs. 96 y 99 y Apéndice VII).
- Remitió a la Comisión las especificaciones de identidad y pureza de los aditivos alimentarios (categorías I y II) formuladas por el JECFA en su 59ª reunión para su adopción final en el Trámite 5/8 (con la omisión de los trámites 6 y 7) con el nombre de Especificaciones consultivas del Codex (párr. 94 y Apéndice VI).

#### **Anteproyectos de normas y textos afines en el Trámite 5 del Procedimiento uniforme**

- Remitió a la Comisión el Anteproyecto de Principios de análisis de riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos para su adopción preliminar en el Trámite 5 (párr. 28 y Apéndice IV).
- Remitió a la Comisión el Anteproyecto de Sistema Revisado de Clasificación de Alimentos de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios para su adopción preliminar en el Trámite 5 (párr. 51 y Apéndice II).
- Remitió a la Comisión el Anteproyecto de Principios para la evaluación de la exposición a contaminantes y toxinas presentes en los alimentos para su adopción preliminar en el Trámite 5 (párr. 119 y Apéndice VIII).
- Remitió a la Comisión el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en el Maní para su adopción preliminar en el Trámite 5 (párr. 136 y Apéndice XI).
- Remitió a la Comisión el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Plomo en los Alimentos para su adopción preliminar en el Trámite 5 (párr. 152 y Apéndice XII).
- Remitió a la Comisión los anteproyectos de niveles máximos para el cadmio en varios productos para su adopción preliminar en el Trámite 5 (párr. 165 y Apéndice XIV).

#### **Propuestas de nuevos trabajos**

- Acordó revisar, como nuevo trabajo, el Preámbulo de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (párrs. 47 y 48).

- Acordó elaborar, como nuevo trabajo, un Anteproyecto de Código de Prácticas para el Uso Seguro del Cloro Activo (párrs. 67 y 68).
- Acordó revisar, como nuevo trabajo, los niveles de orientación para radionucleidos en alimentos objeto de comercio internacional aplicables después de una contaminación nuclear accidental (CAC/GL-5-1989), incluidos los niveles de referencia para radionucleidos destinados a un uso a largo plazo (párr. 84).
- Acordó elaborar, como nuevo trabajo, anteproyectos de niveles máximos para las aflatoxinas en las almendras, las avellanas y los pistachos (párr. 129).
- Acordó elaborar, como nuevo trabajo, un Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Estaño en los Alimentos (párr. 162).
- Acordó elaborar, como nuevo trabajo, anteproyectos de niveles máximos para el deoxinivalenol (párr. 182).

#### **Otros asuntos que se someten al examen de la Comisión del Codex Alimentarius**

- Pidió a la Comisión que mantuviera el nivel de 0,02 mg/kg para el plomo en la leche, así como que revisara la nota a pie de página de modo que dijera: “se aplicará un factor de concentración a la leche parcialmente o totalmente deshidratada” (párr. 148).
- Recomendó la revocación del nivel máximo de 0,1 mg/kg para el plomo en la grasa de leche (párr. 148).

#### **ASUNTOS DE INTERÉS PARA LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS Y PARA OTROS COMITÉS DEL CODEX**

#### **Aditivos alimentarios**

- Decidió solicitar información sobre varios aditivos examinados por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) en su 59ª reunión en el marco de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (NGAA) como resultado de los cambios en los valores de ingestión diaria aceptable (IDA) vigentes y/o del establecimiento de nuevas IDA (párrs. 15, 16, 36 y 37).
- Ratificó las disposiciones sobre aditivos alimentarios aprobadas por los comités del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros, sobre la Leche y los Productos Lácteos, y sobre Frutas y Hortalizas Elaboradas (párr. 30).
- Expresó su apoyo al enfoque de cuadro genérico adoptado por el Comité del Codex sobre la Leche y los Productos Lácteos, además de las listas de aditivos alimentarios concretos y sus respectivos niveles de uso en las normas, al mismo tiempo que reiteró que, para evaluar adecuadamente los niveles máximos específicos, se necesitaba todavía información (sobre la lista de aditivos alimentarios concretos y sus respectivos niveles de uso) de los comités de productos del Codex en el proceso de ratificación y en el contexto de la NGAA (párrs. 32 y 33).
- Decidió establecer de nuevo el Grupo de Trabajo sobre Control de la Calidad bajo la presidencia de los Estados Unidos de América (pendiente de confirmación), para que trabajara por medios electrónicos, con bastante antelación a la siguiente reunión del Comité (párrs. 38 y 39).
- Decidió convocar de nuevo el Grupo Especial de Trabajo sobre la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios bajo la presidencia de los Estados Unidos de América (pendiente de aprobación) antes de su siguiente reunión (párrs. 40 y 41).
- Decidió pedir observaciones adicionales sobre el documento CL 2002/44-FAC para examinarlas en su siguiente reunión, en vista de que no se disponía de los datos necesarios para hacer las revisiones del Cuadro 1 de la NGAA (párr. 53).
- Decidió que un grupo de redacción dirigido por Suiza preparara un documento de debate sobre coadyuvantes de elaboración y sustancias inertes en el contexto de la NGAA, con vistas a examinarlo de nuevo en su siguiente reunión (párr. 60).

- Decidió convocar de nuevo el Grupo de Trabajo Especial sobre Especificaciones antes de su siguiente reunión bajo la presidencia de los Estados Unidos (pendiente de confirmación por parte de las Secretarías del Codex/Países Bajos y de los Estados Unidos) (párr. 89).
- Acordó que la Secretaría del Codex preparara un documento de debate sobre la armonización de los términos utilizados por el Codex y el JECFA para las subclases funcionales y funciones tecnológicas, con miras a examinarlo en su siguiente reunión (párr. 101).

### **Contaminantes**

- Decidió convocar de nuevo el Grupo de Trabajo Especial sobre Contaminantes y Toxinas bajo la presidencia de Dinamarca antes de su siguiente reunión (párr. 105).
- Acordó que la delegación de los Países Bajos, en colaboración con la Secretaría del Codex, revisara y actualizara la Lista 1 de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos y la distribuyera a fin de recabar observaciones y someterla de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión (párr. 110).

### ***Micotoxinas en los alimentos y los piensos***

- Acordó pedir más datos sobre el proyecto de nivel máximo, de 50 µg/kg, para la patulina en el zumo (jugo) de manzana y los ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas para examinarlos en su siguiente reunión (párr. 125).
- Pidió a Irán que revisara el documento de debate sobre las aflatoxinas en las nueces de árbol, incluida la información presentada sobre la contaminación por aflatoxinas en las nueces de árbol distintas de las almendras, las avellanas y los pistachos, así como los métodos de análisis para su determinación (párr. 131).
- Pidió a China que revisara el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas de las Nueces de Árbol y que lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión (párr. 133).
- Acordó pedir información y datos sobre la contaminación por micotoxinas del sorgo para examinarlos en su siguiente reunión (párr. 196).

### ***Contaminantes de origen industrial y medioambiental en los alimentos***

- Decidió devolver el Proyecto de niveles máximos para el plomo (0,2 mg/kg), en el pescado al Trámite 6 para recabar observaciones y examinarlo nuevamente en su siguiente reunión (párrs. 140 a 142 y ALINORM 03/12, Apéndice XIII).
- Decidió devolver los anteproyectos de nivel máximo para el estaño (250 mg/kg en los alimentos enlatados distintos de las bebidas y 200 mg/kg en las bebidas enlatadas) al Trámite 3 para recabar observaciones y volver a examinarlos en su siguiente reunión (párr. 160).
- Decidió suspender el examen del documento de debate sobre el estaño en vista de su decisión de elaborar niveles máximos para el estaño y de elaborar un Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Estaño en los Alimentos (párrs. 154, 160 y 162).
- Decidió devolver los anteproyectos de niveles máximos para el cadmio en diversos productos al Trámite 3 para distribuirlos, recabar observaciones y examinarlos de nuevo en su 36ª reunión (párr. 165 y Apéndice XIV).
- Decidió suspender el examen de los métodos de análisis para la determinación de dioxinas y BPC análogos a las dioxinas, en el entendimiento de que los métodos se remitirían al CCFAC para su ulterior examen (párr. 167).
- Pidió a los Países Bajos que revisaran el documento de posición sobre las dioxinas y BPC análogos a las dioxinas, incluidos los niveles de referencia para las dioxinas y los BCP análogos a las dioxinas en los alimentos y los piensos, con vistas a identificar las fuentes de contaminación por estos compuestos, y que lo distribuyeran a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión (párr. 169).



- Acordó que un grupo de redacción dirigido por Alemania prosiguiera la elaboración del Anteproyecto de Código de Prácticas para Medidas Aplicables en el Origen Encaminadas a Reducir la Contaminación de los Alimentos con Dioxinas y BPC Análogos a las Dioxinas y que lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión (párr. 172).
- Acordó que el Reino Unido revisara el documento de posición sobre los cloropropanoles y que lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión (párr. 179).
- Acordó que un grupo de redacción dirigido por el Reino Unido preparara un documento de debate sobre la acrilamida y lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo al examen del Comité en su siguiente reunión (párr. 194).

**Lista de prioridades de los aditivos alimentarios, contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes en los alimentos propuestos para su evaluación por el JECFA**

- Acordó continuar examinando las enmiendas a la lista de prioridades de los aditivos alimentarios y contaminantes que deben ser evaluados por el JECFA en su próxima reunión (párrs. 184 a 191 y Apéndice XV).

## ÍNDICE

	<b><u>Párrafos</u></b>
Introducción.....	1
Apertura de la reunión.....	2-4
Aprobación del programa.....	5 - 6
Nombramiento del relator	7
Cuestiones remitidas por el Comité ejecutivo de la comisión del Codex Alimentarius y otros comités del Codex.....	8 - 9
Informe resumido de la 59ª reunión del comité mixto FAO/OMS de expertos en aditivos alimentarios (JECFA).....	10 - 13
Medidas que es necesario adoptar como consecuencia de los cambios en el estado de aprobación de las IDA y de otras recomendaciones toxicológicas.....	14 - 16
Observaciones presentadas sobre el anteproyecto de declaración sobre la política de evaluación de riesgos para la aplicación de los principios de análisis de riesgos a las actividades de establecimiento de normas del CCFAC conjuntamente con las evaluaciones de riesgos realizadas por el JECFA.....	17 - 29
Ratificación y/o revisión de los niveles máximos para aditivos alimentarios establecidos en normas del Codex.....	30 - 33
Informe del grupo especial de trabajo sobre la norma general del Codex para los aditivos alimentarios.....	34 - 41
Anteproyecto de preámbulo revisado de la norma general del Codex para los aditivos alimentarios.....	42 - 48
Anteproyecto de sistema revisado de clasificación de los alimentos de la norma general del Codex para los aditivos alimentarios.....	49 - 51
Observaciones sobre el anteproyecto y el proyecto de revisiones al cuadro 1 de la norma general del Codex para los aditivos alimentarios presentadas en respuesta a las circulares CL2002/10-FAC y CL2002/44-FAC.....	52 - 53
Observaciones sobre el proyecto de revisiones al anexo del cuadro 3 de la norma general del Codex para los aditivos alimentarios presentadas en respuesta a la circular CL 2002/10-FAC..	54 - 56
Observaciones sobre el documento de examen de coadyuvantes de elaboración y sustancias inertes presentadas en respuesta a la circular CL 2002/10-FAC.....	57 - 60
Documento de debate sobre el uso de cloro activo.....	61 - 69
Proyecto de norma general revisada del Codex para los alimentos irradiados.....	70 - 78
Examen de una revisión o enmiendas a los niveles de orientación para radionucleidos en alimentos objeto de comercio internacional aplicables después de una contaminación nuclear accidental, incluidos los niveles de referencia para radionucleidos destinados a un uso a largo plazo (CAC/GL 5-1989).....	79 - 84
Informe del grupo de trabajo especial sobre especificaciones.....	85 - 89
Especificaciones de identidad y pureza de los aditivos alimentarios formuladas por el JECFA en su 59ª reunión.....	90 - 94

	<b><u>Párrafos</u></b>
Observaciones sobre la revisión del sistema internacional de numeración (SIN) presentadas en respuesta a la circular CL2002/29-FAC.....	95 - 99
Documento de debate sobre la armonización de los términos utilizados por el Codex y el comité mixto FAO/OMS de expertos en aditivos alimentarios para las subclases funcionales y funciones tecnológicas.....	100 - 101
Ratificación y/o revisión de niveles máximos para contaminantes en las normas del Codex.....	102
Informe del grupo de trabajo especial sobre contaminantes y toxinas.....	103 – 105
Lista 1 del anteproyecto de norma general del Codex para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos.....	106 - 110
Anteproyecto de principios para la evaluación de la exposición a los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos.....	111 - 119
Observaciones presentadas sobre el proyecto de código de prácticas para la reducción de la contaminación por patulina del zumo de manzana e ingredientes de zumo de manzana en otras bebidas, presentadas en respuesta a la circular CL 2002/29-FAC.....	120 - 123
Observaciones sobre el proyecto de nivel máximo para la patulina en el zumo de manzana e ingredientes de zumo de manzana en otras bebidas, presentadas en respuesta la circular CL 2002/1-FAC.....	124 - 125
Observaciones sobre el proyecto de código de prácticas para la prevención (reducción) de la contaminación por micotoxinas de los cereales, incluidos los anexos sobre la ocratoxina A, la Zearalenona, la fumonisina y los tricotecemos, presentadas en respuesta a la circular CL 2002/29-FAC.....	126 - 127
Documento de debate sobre las aflatoxinas en las nueces de árbol, incluida la información sobre la contaminación por aflatoxinas y los métodos de análisis para la determinación de anatoxinas en las nueces de árbol presentada en respuesta a la CL 2002/10-FAC.....	128 - 131
Anteproyecto de código de prácticas para la reducción de la contaminación por anatoxinas en las nueces de árbol.....	132 - 133
Documento de debate sobre la elaboración de un código de prácticas para la reducción de la contaminación por aflatoxinas en el maní.....	134 - 136
Observaciones sobre el proyecto de nivel máximo para el plomo en el pescado presentadas en respuesta a la circular CL 2002/1-FAC.....	137 - 142
Observaciones sobre los niveles máximos para el plomo en la leche y la grasa de leche presentadas en respuesta a la circular CL 2002/10-FAC.....	143 - 149
Anteproyecto de código de prácticas para la prevención y la reducción de la presencia de plomo en los alimentos.....	150 - 152
Observaciones sobre los anteproyectos de niveles máximos para el estaño presentadas en respuesta a la Circular CL 2002/1-FAC.....	153 - 154
Observaciones sobre los anteproyectos de niveles máximos para el estaño presentadas en respuesta a la Circular CL 2002/10-FAC.....	155 - 162
Observaciones sobre los anteproyectos de niveles máximos para el cadmio presentadas en respuesta a la Circular CL 2002/10-FAC.....	163 - 165
Documento de posición sobre las dioxinas y los BPC análogos a las dioxinas, incluida la información remitida sobre los niveles reales y los métodos de análisis para las dioxinas y los BPC análogos a las dioxinas.....	166 - 169

	<b><u>Párrafos</u></b>
Anteproyecto de código de prácticas para medidas aplicables en el origen encaminadas a reducir la contaminación de los alimentos con dioxinas y bpc análogos a las dioxinas.....	170 - 172
Documento de posición sobre los cloropropanoles.....	173 – 179
Documento de debate sobre el deoxinivalenol, incluida la información y los datos adicionales sobre la presencia de deoxinivalenol en los cereales presentados en respuesta a la Circular CL 2002/10-FAC.....	180 - 182
Observaciones sobre la lista de prioridades de los aditivos alimentarios, contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes en los alimentos propuestos para su evaluación por el JECFA, presentadas en respuesta a la circular CL 2002/10-FAC.....	183 – 191
Otros asuntos.....	192 – 196
Fecha y lugar de la siguiente reunión.....	197

**LISTA DE APÉNDICES**

		<b><u>Página</u></b>
<b>ANEXO</b>	Resumen del estado de los trabajos.....	31
<b>Apéndice I</b>	Lista de participantes.....	34
<b>Apéndice II</b>	Anteproyecto de sistema revisado de clasificación de los alimentos de la norma general del Codex para los aditivos alimentarios.....	54
<b>Apéndice III</b>	Proyectos de enmiendas de las categorías de alimentos o productos alimenticios excluidos de las condiciones generales del cuadro 3 (anexo al cuadro 3) de la norma general del Codex para los aditivos alimentarios.....	91
<b>Apéndice IV</b>	Anteproyecto de principios de análisis de riesgos aplicados por el comité del Codex sobre aditivos alimentarios y contaminantes de los alimentos.....	93
<b>Apéndice V</b>	Proyecto de norma general revisada del Codex para los alimentos irradiados.....	98
<b>Apéndice VI</b>	Especificaciones de identidad y pureza para los aditivos alimentarios resultantes de la 59ª reunión del comité mixto FAO/OMS de expertos en aditivos alimentarios.....	101
<b>Apéndice VII</b>	Proyectos y Anteproyectos de enmiendas al sistema internacional de numeración de los aditivos alimentarios.....	106
<b>Apéndice VIII</b>	Anteproyecto de política del CCFAC para la evaluación de la exposición a contaminantes y toxinas presentes en alimentos o grupos de alimentos.....	107
<b>Apéndice IX</b>	Proyecto de código de prácticas para la prevención y la reducción de la contaminación por patulina del zumo de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas.....	111
<b>Apéndice X</b>	Anteproyecto de código de prácticas para prevenir la contaminación de los cereales por micotoxinas, con anexos sobre la ocratoxina A, la Zearalenona, las fumonisinas y los tricotecenos.....	118
<b>Apéndice XI</b>	Anteproyecto de Código de prácticas para la prevención y reducción de la contaminación por aflatoxinas en el maní.....	126
<b>Apéndice XII</b>	Anteproyecto de código de prácticas para la prevención y reducción de la presencia de plomo en los alimentos.....	134
<b>Apéndice XIII</b>	Anteproyectos de niveles máximos para el estaño.....	138
<b>Apéndice XIV</b>	Anteproyecto de niveles máximos para el cadmio en el trámite 5 del procedimiento.....	139
<b>Apéndice XV</b>	Lista de prioridades de aditivos alimentarios, contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes en los alimentos propuestos para evaluación por el JECFA.....	141

## INTRODUCCIÓN

1. La 35ª reunión del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC) se celebró en Arusha, República Unida de Tanzania, del 17 al 21 de marzo de 2003, por amable invitación del Gobierno de los Países Bajos en colaboración con el Gobierno de la República Unida de Tanzania. Fue presidida por el Sr. Edwin Hecker, del Ministerio de Agricultura, Ordenación de la Naturaleza y Pesca de los Países Bajos, y asistieron a ella 170 personas en representación de 42 Estados Miembros y 19 organizaciones internacionales. La lista de participantes se adjunta en el Apéndice I.

## APERTURA DE LA REUNIÓN

2. Pronunciaron declaraciones inaugurales la Sra. Abdallah, Ministra de Salud de la República Unida de Tanzania, el Sr. Rodgers, representante de la FAO, el Sr. Mwambazi, representante de la OMS, y la Sra. Bergkamp, Directora General del Ministerio de Agricultura, Ordenación de la Naturaleza y Pesca de los Países Bajos.

3. Los oradores señalaron que la globalización del comercio de alimentos ponía de relieve la necesidad de los países africanos de fortalecer sus actividades relacionadas con la inocuidad de los alimentos y el control alimentario para poder satisfacer tanto las necesidades locales de producción de alimentos como los requisitos para la exportación y la importación.

4. En relación con la creación de capacidad, acogieron con agrado el establecimiento de un fondo fiduciario FAO/OMS para fortalecer la participación en el Codex, presentado el 14 de febrero, y alentaron la convocatoria de reuniones de los comités del Codex en los países en desarrollo para fomentar una mayor participación de dichos países en las actividades del Codex.

## APROBACIÓN DEL PROGRAMA (Tema 1 del programa)<sup>1</sup>

5. El Comité aprobó el programa provisional propuesto y acordó debatir el tema 5 del programa inmediatamente después del tema 7, así como examinar los posibles trabajos futuros relativos a la acrilamida en relación con el tema 18 del programa (Otros asuntos y trabajos futuros).

6. El Comité acordó que los grupos de trabajo especiales oficiosos sobre el Sistema Internacional de Numeración (SIN) (tema 12 del programa) y sobre prioridades (tema 17 del programa) se reunieran bajo la presidencia de la Sra. Harriet Wallin (Finlandia) y el Sr. Joop Dornseiffen (Países Bajos), respectivamente.

## NOMBRAMIENTO DEL RELATOR (Tema 2 del programa)

7. El Comité estuvo de acuerdo con la propuesta del Presidente de nombrar relatores de la reunión a la Dra. Wendy Matthews (Reino Unido) y al Sr. John van den Beuken (Nueva Zelanda).

## CUESTIONES REMITIDAS POR EL COMITÉ EJECUTIVO DE LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS Y OTROS COMITÉS DEL CODEX (Tema 3 del programa)<sup>2</sup>

8. El Comité tomó nota de las cuestiones planteadas en la 50ª reunión (junio de 2002) del Comité Ejecutivo de la Comisión del Codex Alimentarius, así como las planteadas por otros comités del Codex. Estas cuestiones incluían la preparación del Plan a Plazo Medio para 2003-2007; el examen de los anteproyectos de normas y textos afines en el Trámite 5; el examen de las propuestas de nuevos trabajos en el Trámite 1 del Procedimiento; las propuestas de suspensión de trabajos; y otras cuestiones planteadas por el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (CCMAS), el

---

<sup>1</sup> CX/FAC 03/1 y CX/FAC 03/1-Add.1.

<sup>2</sup> CX/FAC 03/2.

Comité del Codex sobre la Leche y los Productos Lácteos (CCMMP), el Comité del Codex sobre Pescado y Productos Pesqueros (CCFFP) y el Comité Coordinador FAO/OMS para Asia.

9. El Comité reconoció que algunos de los temas señalados en el documento se habían presentado principalmente a título informativo, mientras que otros se examinarían más detalladamente al discutir los temas del programa correspondientes. El Comité observó también que el Comité Ejecutivo había aprobado la suspensión de los trabajos sobre los niveles máximos de plomo en los moluscos bivalvos y los crustáceos y sobre los niveles de cadmio en los crustáceos, el hígado y el riñón.

### **INFORME RESUMIDO DE LA 59ª REUNIÓN DEL COMITÉ MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS EN ADITIVOS ALIMENTARIOS (JECFA) (Tema 4 a) del programa)<sup>3</sup>**

10. La Secretaría Mixta de la FAO para el JECFA informó al Comité de que la OMS estaba seleccionando al sucesor del Dr. John Herrman, el Secretario Mixto anterior de la OMS; se esperaba que el nombramiento tuviera lugar en los meses siguientes. El Dr. Luetzow pidió disculpas por la ausencia del Secretario Mixto suplente de la OMS, Dr. Sam Page, que no había podido asistir a la reunión debido a otra importante misión relacionada con el trabajo del Codex.

11. El JECFA, en su 59ª reunión (celebrada en Ginebra del 4 al 13 de junio de 2002), había aplazado el estudio de los extractos de anato, el carbamato de etilo, el dicloroisocianurato de sodio y la curcumina a reuniones posteriores. La goma arábiga se había suprimido también del programa porque no se había remitido nueva información al Comité. Se añadió al programa de la reunión el nitrito porque la conversión del nitrato en nitrito entrañaba que tenían que examinarse conjuntamente.

12. El JECFA evaluó cinco aditivos alimentarios, de los cuales uno era nuevo, y 196 aromatizantes. Mantuvo la ingestión diaria admisible (IDA) para el alitamo, el nitrato y los aceites minerales de viscosidad baja y media (Clase I) y asignó al nitrito una IDA ligeramente más alta, de 0-0,07 mg/kg de peso corporal (pc). El JECFA decidió incluir la carboximetilcelulosa sódica reticulada en el grupo de IDA “no especificada” con las demás celulosas modificadas. El Comité examinó las especificaciones para una enzima y finalizó las evaluaciones y las especificaciones relativas a una lista de aromatizantes pendiente de reuniones anteriores. La Secretaría Mixta de la FAO expresó su agradecimiento al JECFA por la gran calidad de los datos presentados sobre los aromas.

13. Se debatieron varias cuestiones generales relacionadas con la labor del JECFA, que presentó a la Secretaría Mixta observaciones sobre varias directrices que guardaban relación con su trabajo sobre los aditivos alimentarios y los contaminantes de los alimentos. Dichas observaciones se publicarían a su debido tiempo en las páginas web del JECFA en la FAO ([www.fao.org/es/esn/jecfa](http://www.fao.org/es/esn/jecfa)) y la OMS ([www.who.int/pcs/jecfa.htm](http://www.who.int/pcs/jecfa.htm)). El JECFA debatió diversas cuestiones relacionadas con el hecho de que algunos aromatizantes se utilizaban también como aditivos alimentarios y decidió remitirse en tales casos a la evaluación y las especificaciones elaboradas en reuniones anteriores.

### **MEDIDAS QUE ES NECESARIO ADOPTAR COMO CONSECUENCIA DE LOS CAMBIOS EN EL ESTADO DE APROBACIÓN DE LAS IDA Y DE OTRAS RECOMENDACIONES TOXICOLÓGICAS (Tema 4 b) del programa)<sup>4</sup>**

14. El Comité tomó nota de las medidas que debía adoptar como consecuencia de los cambios en las IDA vigentes y/o del establecimiento de nuevas IDA para aditivos alimentarios u otras recomendaciones toxicológicas sobre contaminantes, tal como se había recomendado en la 59ª reunión del JECFA.

15. El Comité estuvo de acuerdo con las siguientes recomendaciones y peticiones de información sobre los aditivos examinados en la 59ª reunión del JECFA en el contexto de la Norma General para los Aditivos Alimentarios (NGAA):

<sup>3</sup> Informe resumido de la 59ª reunión del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (no numerado).

<sup>4</sup> CX/FAC 03/3.

- en vista del mantenimiento de las IDA para el alitamo, los aceites minerales de viscosidad baja y media (Clase II y Clase III) y el nitrato, debían examinarse los renglones correspondientes del Cuadro 1 del Proyecto de NGAA;
- la carboximetilcelulosa sódica reticulada (SIN 468) debía incluirse en el Cuadro 3 y debía pedirse información sobre el uso del aditivo en las categorías de alimentos incluidas en el Anexo del Cuadro 3.

16. Varias delegaciones hicieron preguntas sobre la recomendación del JECFA de que se considerara la posibilidad de revisar los renglones de la NGAA correspondientes al alitamo, el nitrato y el nitrito. En vista de que el CCFAC no disponía todavía del informe completo de la 59ª reunión del JECFA, que contenía evaluaciones detalladas de la ingestión en relación con estos tres aditivos, se convino aplazar el examen de esta recomendación a una reunión futura. Con respecto a la evaluación de la exposición al nitrito y el nitrato, la delegación del Reino Unido informó al Comité de que hacia finales del año 2003 se dispondría de los resultados de un estudio sobre la biodisponibilidad de ambas sustancias.

**OBSERVACIONES PRESENTADAS SOBRE EL ANTEPROYECTO DE DECLARACIÓN SOBRE LA POLÍTICA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE ANÁLISIS DE RIESGOS A LAS ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO DE NORMAS DEL CCFAC CONJUNTAMENTE CON LAS EVALUACIONES DE RIESGOS REALIZADAS POR EL JECFA (Tema 5 del programa)<sup>5</sup>**

17. El CCFAC, en su 34ª reunión, acordó distribuir el Anteproyecto de Declaración sobre la política de evaluación de riesgos para recabar observaciones y examinarlo más detalladamente en su siguiente reunión<sup>6</sup>. El Comité observó que este tema se estaba considerando a consecuencia de los últimos debates de la Comisión del Codex Alimentarius en su 24º período de sesiones (julio de 2001), dado que la Comisión había recomendado que los comités competentes del Codex siguieran elaborando y documentando la aplicación del análisis de riesgos a su labor<sup>7</sup>.

18. El Comité Ejecutivo, en su 50ª reunión (junio de 2002), observó que el texto se elaboraría siguiendo el procedimiento del Codex y se incorporaría finalmente en el *Manual de procedimiento del Codex Alimentarius*, para su aplicación en conjunción con los principios generales para el análisis de riesgos en el Codex, en curso de elaboración. El Comité Ejecutivo recomendó que el CCFAC examinara la posibilidad de simplificar el título y modificar el texto para facilitar una aplicación más general del mismo, ya que podría ser necesario asesoramiento científico de otros órganos además del JECFA, sobre todo en lo referente a los radionucleidos<sup>8</sup>.

19. El Comité debatió el Anteproyecto de Declaración sobre la política de evaluación de riesgos para la aplicación de los principios de análisis de riesgos a las actividades de establecimiento de normas del CCFAC conjuntamente con las evaluaciones de riesgos realizadas por el JECFA (ALINORM 03/12, Apéndice XXI) y, a ese respecto, tomó las decisiones que se indican a continuación.

**Título**

20. Tal como había pedido el Comité Ejecutivo y con el fin de hacer los principios de análisis de riesgos lo más amplios posible, el Comité cambió el título por *Principios de análisis de riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos*. Se acordó que el resto del texto descriptivo del título original se repitiera en una nueva sección del documento titulada “Ámbito de aplicación” y que se podría atender la petición del Comité Ejecutivo de que se modificara el texto para permitir el examen de asesoramiento científico proporcionado por órganos distintos del JECFA.

<sup>5</sup> CX/FAC 03/4 (no publicado) y observaciones presentadas en respuesta a la circular CL 2002/10-FAC por el JECFA (CRD 4).

<sup>6</sup> ALINORM 03/12, párr. 30 y Apéndice XXI.

<sup>7</sup> ALINORM 01/41, párr. 85.

<sup>8</sup> ALINORM 03/3A, párr. 89.



21. No obstante, se puso de relieve que dicho asesoramiento debía proceder únicamente de órganos reconocidos internacionalmente, a falta de recomendaciones específicas del JECFA. Por consiguiente, el Comité acordó añadir una nueva sección al principio del documento, titulada “Ámbito de aplicación”, que rezase así: *“En el presente documento se aborda la aplicación de los principios de análisis de riesgos por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC), por un lado, y el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA), por otro. En relación con los temas que no pueda abordar el JECFA, este documento no excluye la posibilidad de que se consideren recomendaciones formuladas por otros órganos especializados internacionalmente reconocidos.”*

### **CCFAC**

22. Dado que la última parte de la Sección 1) se aplicaba ante todo a la identificación de métodos relativos a los contaminantes, el Comité, de acuerdo con la sugerencia del JECFA, suprimió el punto 3) de la Sección 1), que decía así: *“pueda determinarse la dosis del aditivo en los alimentos mediante métodos apropiados”*.

23. De conformidad con la sugerencia del JECFA, el Comité también fortaleció los principios que tiene en cuenta en la preparación de la lista de prioridades para el JECFA añadiendo una nueva Sección r) que rezaba así: *“Cuando remita sustancias al JECFA, el CCFAC le proporcionará información de antecedentes y explicará de manera clara los motivos de la petición cuando se proponga la evaluación de alguna sustancia química”*.

24. El Comité acordó también que en la próxima revisión del texto sería preciso incluir una definición de “evaluación de la inocuidad”.

### **JEFCA**

25. El Comité estuvo de acuerdo con la sugerencia del JEFCA y modificó la Sección x) de modo que dijera: *“El JECFA proporcionará información al CCFAC sobre la aplicabilidad y cualesquiera dificultades de la evaluación de los riesgos para la población en general y para subgrupos particulares de ésta y, en la medida de lo posible, determinará los riesgos para poblaciones expuestas a una mayor vulnerabilidad (por ejemplo, niños, mujeres en edad de procrear, ancianos)”*.

26. El Comité acordó suprimir la última parte de la Sección aa), que decía *“como parte de las evaluaciones de riesgos que proporciona al CCFAC”*, ya que era innecesaria y podía inducir a confusión.

27. El Comité acordó también suprimir las secciones ff) y gg) en su totalidad, ya que la información sobre los parámetros de la evaluación se abordaba adecuadamente en los informes del JECFA, al igual que la descripción de la base científica y del factor de inocuidad apropiado.

### **Situación del Anteproyecto de Principios de análisis de riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC)**

28. El Comité remitió el Anteproyecto de Principios de análisis de riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC) a la Comisión para su adopción preliminar en el Trámite 5 (véase el Apéndice IV).

29. Al tomar esta decisión el Comité reiteró que el texto se incluiría finalmente en el *Manual de procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius* como orientación para los comités del Codex. El Comité subrayó también que las revisiones futuras del texto no deberían contradecir el Proyecto de *“Principios de aplicación práctica sobre el análisis de riesgos en el marco del Codex Alimentarius”*, en curso de elaboración por el Comité del Codex sobre Principios Generales (CCGP).

## **RATIFICACIÓN Y/O REVISIÓN DE LOS NIVELES MÁXIMOS PARA ADITIVOS ALIMENTARIOS ESTABLECIDOS EN NORMAS DEL CODEX (Tema 6 del programa)<sup>9</sup>**

30. De acuerdo con el capítulo del *Manual de procedimiento del Codex Alimentarius* referente a las relaciones entre los comités del Codex sobre productos y los comités de asuntos generales, el CCFAC ratificó las disposiciones sobre aditivos alimentarios contenidas en el Proyecto de Norma del Codex para Frutas de Hueso en Conserva (en el Trámite 8) y el Proyecto de Norma del Codex para Productos Acuáticos de Coco (en el Trámite 8) propuestos por el Comité del Codex sobre Frutas y Hortalizas Elaboradas (CCPFV); el Proyecto de Norma del Codex para el Arenque del Atlántico Salado y el Espadín Salado (en el Trámite 6) propuesto por el CCFFP, y el Proyecto de Norma Revisada para Sueros en Polvo (en el Trámite 8) propuesto por el CCMMP. Al deliberar sobre las disposiciones relativas a los aditivos alimentarios contenidas en el Proyecto de Norma Revisada del Codex para las Natas (Cremas) y las Natas (Cremas) Preparadas (en el Trámite 8) y el Proyecto de Norma Revisada para Leches Fermentadas (en el Trámite 8), el CCFAC observó que el CCMMP había decidido incluir un cuadro genérico basado en las clases funcionales de aditivos alimentarios y las categorías de productos alimentarios, además de las listas de aditivos alimentarios concretos incluidos en ambas normas.

31. A este respecto, se observó que la lista de aditivos alimentarios concretos incluida en el Proyecto de Norma Revisada del Codex para las Natas (Cremas) y las Natas (Cremas) Preparadas había sido ratificada<sup>10</sup> anteriormente por el CCFAC, en su 33ª reunión, y por tanto no era necesario adoptar otras medidas. Con respecto al Proyecto de Norma Revisada del Codex para Leches Fermentadas, se observó que el CCFAC no había ratificado la lista de aditivos alimentarios concretos contenida en la Norma y por tanto el CCMMP<sup>11</sup> había decidido suprimir de momento esta lista de aditivos alimentarios concretos de la Norma.

32. El Comité manifestó su apoyo general a la inclusión de un cuadro genérico en el Proyecto de Norma Revisada del Codex para Leches Fermentadas y en el Proyecto de Norma Revisada del Codex para las Natas (Cremas) y las Natas (Cremas) Preparadas, además de las listas de aditivos alimentarios concretos y sus respectivos niveles de uso.

33. Sin embargo, para evaluar adecuadamente los niveles máximos específicos, se reiteró que todavía se necesitaba información (sobre la lista de aditivos alimentarios concretos y sus respectivos niveles de uso) de los comités de productos del Codex en el proceso de ratificación y en el contexto de la NGAA, y que debería llevarse a cabo un proceso de coordinación.

## **EXAMEN DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 7 del programa)**

### **INFORME DEL GRUPO ESPECIAL DE TRABAJO SOBRE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 7 a) del programa)<sup>12</sup>**

34. El CCFAC, en su 34ª reunión, decidió convocar nuevamente el Grupo Especial de Trabajo sobre la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios antes de su 35ª reunión bajo la presidencia de los Estados Unidos de América<sup>13</sup>. Debido a la ausencia de la delegación de los Estados Unidos, el Grupo de Trabajo nombró temporalmente al Dr. S. Brooke-Taylor (Australia) como Presidente y a la Sra. B. Fabech (Dinamarca) como relatora.

35. El Presidente del Grupo de Trabajo resumió brevemente sus debates e hizo al Comité las recomendaciones generales que se indican a continuación.

---

<sup>9</sup> CX/FAC 03/5.

<sup>10</sup> ALINORM 01/12A, párr. 42.

<sup>11</sup> ALINORM 03/11, párr. 54.

<sup>12</sup> CRD 1.

<sup>13</sup> CX/FAC 03/12, párr. 41.

## **Cambios en el estado de las IDA derivados de la 59ª reunión del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios**

36. El Comité acordó que, a la luz de la revisión de las IDA para el nitrato y el nitrito, sería necesario considerar nuevamente los niveles máximos correspondientes en la NGAA, ya que podría ser preciso reexaminar las ingestiones estimadas de dichos compuestos en la dieta en conjunto. Observó también que se había mantenido la IDA para el alitamo y propuso que se incluyera en la NGAA.

37. En vista de la recomendación del JECFA de que se establecieran IDA temporales para los aceites minerales (Clase II y Clase III), el Comité decidió mantener las propuestas en la NGAA en sus trámites actuales, en espera de que el JECFA tomara una determinación final al respecto.

### **Grupo de Control de la Calidad**

38. El Comité recordó su decisión anterior de crear un grupo de trabajo electrónico entre reuniones sobre control de la calidad para recopilar los datos presentados por los gobiernos con miras a hacer revisiones a la NGAA, pero opinó que las responsabilidades del Grupo debían ampliarse para incluir el examen de la justificación técnica proporcionada, así como hacer recomendaciones sobre niveles máximos para su uso en la NGAA a través del CCFAC. También se observó que el Grupo debía intentar solucionar las diferencias entre la NGAA y las normas de productos.

39. En consecuencia, el Comité decidió establecer de nuevo el Grupo de Control de la Calidad bajo la dirección de los Estados Unidos (pendiente de confirmación), con la asistencia de Australia, Marruecos, República Unida de Tanzania, Sudáfrica, Tailandia y la Comisión Europea, para que trabajara por medios electrónicos, con bastante antelación a su siguiente reunión.

### **Situación del Grupo Especial de Trabajo sobre la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios**

40. El Comité decidió convocar de nuevo el Grupo Especial de Trabajo sobre la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios antes de su siguiente reunión bajo la presidencia de los Estados Unidos, pendiente de confirmación tras consultar con los Estados Unidos y las Secretarías del Codex/Países Bajos.

41. Al adoptar esta decisión, y en vista de la gran carga de trabajo del Grupo de Trabajo en el futuro, el Comité acordó que en su 36ª reunión se destinara más tiempo a los debates del Grupo y que el programa del Grupo de Trabajo se distribuyera con bastante antelación a la reunión del CCFAC.

### **ANTEPROYECTO DE PREÁMBULO REVISADO DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 7 b) del programa)<sup>14</sup>**

42. El CCFAC, en su 34ª reunión, acordó que un grupo de redacción dirigido por Francia y los Estados Unidos elaborara un Anteproyecto de Preámbulo Revisado de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (NGAA) y lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo al examen del Comité en su siguiente reunión<sup>15</sup>. El Comité centró sus debates en el documento CX/FAC 03/6, así como en las recomendaciones del Grupo de Trabajo relativas a este punto del programa.

43. El Comité volvió a confirmar que era necesario hacer una revisión pormenorizada del Preámbulo de la NGAA y, en este sentido, señaló que la expresión “empleo generalizado” debía definirse con precisión ya que podía prestarse a malentendidos. Se subrayó también que los niveles máximos de uso debían basarse en la necesidad tecnológica y que la ingestión segura debía interpretarse en el contexto de la dieta total y no sólo atendiendo a los alimentos individuales.

<sup>14</sup> CX/FAC 03/6 y observaciones presentadas por los Estados Unidos, CE, IFAC, IFU, ISDC (CX/FAC 03/6-Add. 1) y por el Japón, ELC (CRD 5).

<sup>15</sup> ALINORM 03/12, párr. 51.

44. El Comité confirmó de nuevo que, si bien se aceptaba generalmente que en relación con los aditivos a los que el JECFA había asignado una IDA se debía establecer un nivel máximo numérico de uso en la NGAA, podían hacerse excepciones si el CCFAC aprobaba exenciones específicas en casos particulares.

45. Algunas delegaciones resaltaron que a pesar de que muchos países enumeraban los aditivos alimentarios y los niveles de uso correspondientes en sus legislaciones, era necesario determinar si los aditivos se usaban efectivamente o no en alimentos comercializados internacionalmente. Además, propusieron que el nivel más bajo de uso comunicado fuera la base para la inclusión en la NGAA y señalaron que correspondía a los gobiernos que desearan establecer un nivel más alto justificar dicho uso.

46. Otras delegaciones no estuvieron de acuerdo con esa propuesta y señalaron que, en cualquier caso, el establecimiento de niveles máximos de uso debía basarse en datos proporcionados por todas las regiones del mundo, incluidos los países en desarrollo, que se utilizarían para elaborar la norma. En este sentido, las mismas delegaciones subrayaron la importancia de establecer niveles que abarcaran todos los posibles usos del aditivo.

47. En vista de las dificultades para hacer propuestas concretas sobre las revisiones del Preámbulo de la NGAA, el Comité decidió establecer un Grupo de Trabajo bajo la dirección de Suiza y con la asistencia de Australia, Dinamarca, Nueva Zelandia, la CE, la FAO y la IFU, con el siguiente mandato:

- examinar el Preámbulo de la NGAA para eliminar las incoherencias con los Principios generales para el uso de aditivos alimentarios (Codex Alimentarius, Volumen 1A, Sección 5.1 y el *Manual de procedimiento del Codex Alimentarius*, en particular en lo referente a las relaciones entre los comités del Codex sobre productos y los comités de asuntos generales (pág. 99-101), incluido el examen de los niveles máximos de uso para aditivos alimentarios propuestos por los comités sobre productos;
- elaborar un documento complementario de la NGAA que describa los procedimientos técnicos utilizados por el CCFAC para desarrollar la NGAA, más definiciones y terminología, y un enfoque gradual del uso de la NGAA; y
- examinar la política para seleccionar los niveles máximos de uso para su inclusión en la NGAA como asunto de la máxima prioridad.

48. El Comité acordó que en dicha revisión se tuvieran en cuenta el documento CX/FAC 03/6, en especial el párr. 100, y los debates anteriores y las observaciones presentadas por escrito en la reunión en curso. El Comité convino que se distribuyera el documento para recabar observaciones adicionales y someterlo nuevamente a examen en su siguiente reunión.

#### **ANTEPROYECTO DE SISTEMA REVISADO DE CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 7 c) del programa)<sup>16</sup>**

49. El CCFAC, en su 34<sup>a</sup> reunión, acordó que un grupo de redacción presidido por los Estados Unidos revisara las observaciones presentadas por escrito, así como los debates del Comité, con vistas a elaborar una versión enmendada del Sistema de Clasificación de los Alimentos de la NGAA, y que la distribuyera a fin de recabar observaciones y someterla de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión<sup>17</sup>. El Comité centró sus debates en el documento CX/FAC 03/7, así como en las recomendaciones del Grupo de Trabajo con respecto a este tema del programa.

<sup>16</sup> CX/FAC 03/7 y observaciones presentadas por Israel, Japón, Nueva Zelandia, Polonia, Reino Unido, AAC, AMFEP, IBFAN, IDF, IFAC, IFMA, IFU, ISDC (CX/FAC 03/7-Add.1) y Japón, Malasia, ISA, OIV (CRD 6).

<sup>17</sup> ALINORM 03/12, párr. 54.

50. El Comité aprobó hacer las revisiones del Sistema de Clasificación de los Alimentos propuestas por el Grupo de Trabajo con ligeras modificaciones. Se tomó nota de que las delegaciones de la región asiática, incluidas China, Corea, Japón y Tailandia, elaborarían propuestas para ultimar las categorías 4.3 (productos a base de soja no fermentada), 6.8 (productos a base de soja), 12.10 (productos a base de soja fermentada) y 12.11 (productos proteínicos de soja) con vistas a su examen en la 36ª reunión del CCFAC.

#### **Situación del Anteproyecto de Sistema Revisado de Clasificación de los Alimentos de la Norma General para los Aditivos Alimentarios**

51. El Comité remitió el Anteproyecto de Sistema Revisado de Clasificación de los Alimentos de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (véase el Apéndice II) a la Comisión, para su adopción preliminar en el Trámite 5.

#### **OBSERVACIONES SOBRE EL ANTEPROYECTO Y EL PROYECTO DE REVISIONES AL CUADRO 1 DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS PRESENTADAS EN RESPUESTA A LAS CIRCULARES CL 2002/10-FAC Y CL 2002/44-FAC (Tema 7 d) del programa)<sup>18</sup>**

52. El CCFAC, en su 34ª reunión, acordó retener las disposiciones sobre aditivos alimentarios con niveles numéricos específicos en los trámites 3 y 6 y pedir información adicional, incluida la necesidad tecnológica y la justificación de su uso<sup>19</sup>. También acordó que se distribuyera un Cuadro 1 revisado de la NGAA, con todas las disposiciones sobre aditivos alimentarios, incluidas las disposiciones finales así como las que se hallaban en el procedimiento de trámites, a fin de informarle con bastante antelación a su siguiente reunión<sup>20</sup>.

53. El Comité observó que, como no se disponía de los datos necesarios para hacer las revisiones del Cuadro 1 de la Norma, había decidido pedir observaciones adicionales sobre el documento CL 2002/44-FAC mediante una carta circular adjunta a este informe para examinarlas en su 36ª reunión. Asimismo se decidió que las observaciones presentadas por escrito en la reunión en curso se tuvieran también en cuenta.

#### **OBSERVACIONES SOBRE EL PROYECTO DE REVISIONES AL ANEXO DEL CUADRO 3 DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS PRESENTADAS EN RESPUESTA A LA CIRCULAR CL 2002/10-FAC (Tema 7e) del programa)<sup>21</sup>**

54. El CCFAC, en su 34ª reunión, aprobó las revisiones del anexo del Cuadro 3 propuestas y decidió pedir observaciones adicionales para examinarlas en su siguiente reunión<sup>22</sup>. El Comité centró sus debates en el documento CX/FAC 03/9, así como en las recomendaciones del Grupo de Trabajo con respecto a este tema del programa.

55. El Comité aprobó hacer las revisiones del Sistema de Clasificación de los Alimentos propuestas por el Grupo de Trabajo con ligeras modificaciones.

#### **Situación del Proyecto de revisiones de las categorías de alimentos o productos alimenticios excluidos de las condiciones generales del Cuadro 3 (anexo al Cuadro 3 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios)**

<sup>18</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la circular CL 2002/10-FAC y CL 2002/44-FAC por el Canadá, los Estados Unidos, Israel, Polonia, el Reino Unido, AMFEP, CEFIC, CE, IBFAN, IFAC, IFU, ISA, ISDC, ISDI, MARINALG, OFCA (CX/FAC 03/8) y el Brasil, el Japón, Italia y OIV (CRD 7).

<sup>19</sup> ALINORM 03/12, párr. 60 y Apéndice III.

<sup>20</sup> ALINORM 03/12, párr. 39.

<sup>21</sup> Observaciones presentadas por IFU, ISDI, OFCA (CX/FAC 03/9).

<sup>22</sup> ALINORM 03/12, párr. 64 y Apéndice IV.

56. El Comité remitió el Proyecto de revisión del anexo del Cuadro 3 de la NGAA a la Comisión, para su adopción final en el Trámite 8 (véase el Apéndice III).

**OBSERVACIONES SOBRE EL DOCUMENTO DE EXAMEN DE COADYUVANTES DE ELABORACIÓN Y SUSTANCIAS INERTES (CX/FAC 02/9) PRESENTADAS EN RESPUESTA A LA CIRCULAR CL 2002/10-FAC (Tema 8 del programa)<sup>23</sup>**

57. El CCFAC, en su 34ª reunión, decidió pedir observaciones en relación con el documento de debate sobre el tratamiento de los coadyuvantes de elaboración y sustancias inertes en el contexto de la Norma General para los Aditivos Alimentarios (CX/FAC 02/9) para examinar nuevamente el documento en su siguiente reunión<sup>24</sup>.

58. La delegación de Nueva Zelandia hizo una breve presentación del documento que había examinado previamente el Comité y de las observaciones presentadas. Se sugirió que el Comité debía reafirmar su decisión anterior de incluir los coadyuvantes de elaboración en la NGAA y pedir que un grupo de redacción formulara métodos prácticos y recomendaciones para su examen en la siguiente reunión.

59. En vista de la dificultad de incorporar los coadyuvantes de elaboración en la NGAA, y los posibles retrasos en la finalización del texto, el Comité decidió no examinar de momento la inclusión de los coadyuvantes de elaboración en la NGAA.

60. El Comité decidió, por tanto, que un grupo de redacción dirigido por Suiza y con la asistencia de Nueva Zelandia, los Países Bajos, IDF, IFU y la FAO, preparara un documento de debate sobre métodos prácticos y recomendaciones relativos al examen de los coadyuvantes de elaboración y sustancias inertes y lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión.

**DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL USO DE CLORO ACTIVO (Tema 9 del programa)<sup>25</sup>**

61. El CCFAC, en su 34ª reunión, acordó<sup>26</sup> que un grupo de redacción dirigido por Dinamarca revisara el documento de debate sobre el uso de cloro activo y lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión. La delegación de Dinamarca presentó el documento CX/FAC 03/11 y mencionó las observaciones presentadas por escrito.

62. El Comité observó que el cloro activo se utilizaba generalmente como desinfectante en los alimentos comercializados internacionalmente, debido a su efecto antimicrobiano en la elaboración de alimentos, y por tanto los posibles riesgos para la salud asociados con el uso del cloro deberían examinarse detenidamente en relación con los beneficios de su uso. Se observó que en cualquier caso el uso del cloro activo no debía sustituir las buenas prácticas de higiene.

63. El Comité reconoció la inclusión de disposiciones sobre el uso del cloro activo en los textos elaborados por el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos (CCFH) y el CCFFP. A este respecto, se observó que el CCFAC no debía impedir a otros comités del Codex que incluyeran disposiciones sobre el uso de esta sustancia química hasta que el JECFA hubiera llevado a cabo una evaluación de riesgos exhaustiva del uso de los compuestos de cloro y/o derivados. Además el CCFAC coordinaría este tema con los demás comités del Codex interesados.

---

<sup>23</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la circular CL 2002/10-FAC por el Canadá, los Estados Unidos y la CE (CX/FAC 03/10).

<sup>24</sup> ALINORM 03/12, párr. 68.

<sup>25</sup> CX/FAC 03/11 y observaciones presentadas por el Canadá, ICGFI, ISDC (CX/FAC 03/11-Add.1), los Estados Unidos y el Japón (CRD 8).

<sup>26</sup> ALINORM 03/12, párr. 73.

64. Varias delegaciones señalaron que la limitación del uso de los compuestos de cloro en la purificación del agua y en la elaboración de alimentos podía comprometer la salud pública y el acceso a los mercados, ya que algunos de los productos afectados (por ejemplo, las frutas y hortalizas frescas, el pescado y productos pesqueros, etc.) eran importantes productos de exportación para los países en desarrollo. Se observó que estaba demostrado que el uso del cloro activo era una práctica económica y eficaz para reducir la contaminación microbiana. Además, se indicó que recientemente se había expresado preocupación por los niveles del producto utilizados en la depuración del agua y en la industria alimentaria, aunque no afectaban a la seguridad.

65. El representante de la OMS informó al Comité de que dicha Organización estaba revisando las *Directrices de la OMS sobre la calidad del agua potable* y que la preocupación por motivos de seguridad con respecto a los componentes de cloro activo y la reacción de los derivados en las aplicaciones en la elaboración de alimentos podría ser examinada también por este grupo de expertos. El representante de la Secretaría del JECFA observó que los datos contenidos en el documento de debate no eran suficientes para determinar el tipo de evaluación de riesgos que debía llevar a cabo el JECFA.

66. La delegación de Dinamarca señaló que el documento no se refería al uso del cloro activo en el agua potable, sino sólo en el tratamiento de alimentos, en especial con respecto a las reacciones de los derivados sobre las que no se había realizado todavía una evaluación de riesgos exhaustiva. Se observó que esas evaluaciones permitirían al Comité elaborar límites máximos de residuos en las normas del Codex y en los textos afines, relativos a los aditivos alimentarios y los coadyuvantes de elaboración.

#### **Situación del documento de debate sobre el uso de cloro activo**

67. Como consecuencia del debate anterior, el Comité decidió suspender el examen del documento de debate y comenzar los trabajos para la preparación de un Código de Prácticas para el Uso Seguro del Cloro Activo, a reserva de la aprobación por la Comisión del Codex Alimentarius como nuevo trabajo.

68. El Comité acordó que Dinamarca, con la asistencia de Corea, Filipinas, Grecia, Irlanda, Marruecos, Tailandia, la Comisión Europea y la OMS, preparara un Anteproyecto de Código de Prácticas para el Uso del Cloro Activo y lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión. Se observó que la información sobre la necesidad del uso del cloro activo y las categorías de alimentos afectados debía incluirse en este informe mediante una carta circular para su consideración por el grupo de redacción.

69. Además, el Comité estuvo de acuerdo con la sugerencia de la OMS de examinar y evaluar el riesgo y los beneficios para la salud del uso del cloro activo en la elaboración de alimentos, teniendo en cuenta los aspectos relativos a la inocuidad microbiológica y química, al revisar las *Directrices de la OMS sobre la calidad del agua potable*.

#### **PROYECTO DE NORMA GENERAL REVISADA DEL CODEX PARA LOS ALIMENTOS IRRADIADOS (Tema 10 a) del programa)<sup>27</sup>**

70. El CCFAC, en su 34ª reunión, pidió al grupo de redacción dirigido por Filipinas que revisara la Norma General del Codex para los Alimentos Irradiados basándose en las observaciones presentadas por escrito y las deliberaciones del Comité y que lo distribuyera a fin de recabar observaciones y volver a someterlo al examen del CCFAC en su siguiente reunión<sup>28</sup>.

71. El Comité centró sus deliberaciones en el documento CX/FAC 03/12 y el resumen siguiente de la delegación de Filipinas.

---

<sup>27</sup> CX/FAC 03/12 y observaciones presentadas por el Canadá, los Estados Unidos, Nueva Zelandia, ICGFI (CX/FAC 03/12-Add.1), AIEA, los Estados Unidos (CRD 9).

<sup>28</sup> ALINORM 03/12, párr. 81).

## **Sección 2.2 – Dosis absorbida**

72. El Comité observó que la Norma vigente decía que “la dosis media global absorbida por un alimento sometido a un proceso de irradiación no debería exceder de 10 kGy”. Como solución de compromiso, para incluir una referencia a la seguridad del consumidor y definir una dosis máxima absorbida más fácilmente aplicable, el Comité acordó modificar la Sección 2.2 como se indica a continuación:

“Para la irradiación de cualquier alimento, la dosis mínima absorbida deberá ser la suficiente para lograr la finalidad tecnológica, y la dosis máxima absorbida deberá ser inferior a la dosis que comprometería la seguridad del consumidor o la salubridad o que menoscabaría la integridad estructural, las propiedades funcionales o los atributos sensoriales. La dosis máxima absorbida transmitida a un alimento no deberá exceder de 10 kGy, excepto cuando ello sea necesario para lograr una finalidad tecnológica legítima”.

## **Sección 2.3 – Instalaciones y control del proceso**

73. El Comité sustituyó las palabras “Los locales” por las palabras “Las instalaciones” al principio de la frase en la Sección 2.3.5 para poner de manifiesto que tanto las instalaciones como los registros deberían estar a disposición de las autoridades competentes para su inspección.

## **Sección 4.1 – Requisito general**

74. El Comité acordó fortalecer esta sección como se indica a continuación, para especificar que la irradiación de los alimentos se justificaba para la protección de la salud del consumidor así como para responder a necesidades tecnológicas:

“La irradiación de alimentos sólo se justifica cuando responde a una necesidad tecnológica y/o es beneficiosa para la protección de la salud del consumidor. No deberá utilizarse en sustitución de prácticas adecuadas de higiene o de fabricación o de buenas prácticas agrícolas”.

## **Sección 5 – Irradiación repetida**

75. Como consecuencia de la decisión adoptada en relación con la Sección 2.2, y en reconocimiento de la aplicación de la irradiación a ciertos productos a una dosis mayor que la dosis máxima absorbida de 10 kGy, y teniendo en cuenta la seguridad del consumidor, el Comité acordó revisar la Sección 5.3 de modo que dijera:

“La dosis máxima absorbida que se haya acumulado transmitida a un alimento no deberá exceder de 10 kGy como consecuencia de una irradiación repetida, excepto cuando ello sea necesario para lograr una finalidad tecnológica legítima, y no deberá comprometer la seguridad del consumidor ni la salubridad del alimento”.

## **Sección 6.1 – Control de existencias**

76. El Comité añadió la frase “dosis de irradiación” como información adicional que debe incluirse en los documentos de embarque.

## **Sección 6.3 – Alimentos a granel transportados en contenedores**

## **Sección 6.4 – Verificación postirradiación**

77. El Comité acordó modificar estas secciones como se proponía en el documento CX/FAC 03/12 y de acuerdo con disposiciones semejantes contenidas en la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985, Rev.1-1991, Sección 5.2). Se observó que la Sección 6 en su totalidad estaba sujeta a la ratificación del Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos (CCFL).



**Situación del Proyecto de Norma General Revisada del Codex para los Alimentos Irradiados**

78. El Comité remitió el Proyecto de Norma General Revisada del Codex para los Alimentos Irradiados a la Comisión para su adopción final en el Trámite 8 (véase el Apéndice V). Las delegaciones de Alemania y Austria se reservaron sus opiniones sobre esta decisión, en especial por lo que hacía a las disposiciones relativas a la dosis absorbida establecidas en las secciones 2.2 y 5.3.

**EXAMEN DE UNA REVISIÓN O ENMIENDAS A LOS NIVELES DE ORIENTACIÓN PARA RADIONUCLEIDOS EN ALIMENTOS OBJETO DE COMERCIO INTERNACIONAL APLICABLES DESPUÉS DE UNA CONTAMINACIÓN NUCLEAR ACCIDENTAL (CAC/GL 5-1989), INCLUIDOS LOS NIVELES DE REFERENCIA PARA RADIONUCLEIDOS DESTINADOS A UN USO A LARGO PLAZO (Tema 10 b) del programa)<sup>29</sup>**

79. El Comité Ejecutivo, en su 50ª reunión (junio de 2002), examinó la petición formulada por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) de que se ampliaran los niveles de orientación para radionucleidos en alimentos objeto de comercio internacional aplicables después de una contaminación nuclear accidental (CAC/GL 5-1989) a fin de incluir otros radionucleidos y se considerara la posibilidad de establecer niveles de referencia para radionucleidos a largo plazo, como nuevo trabajo<sup>30</sup>.

80. El Comité Ejecutivo decidió no aprobar la elaboración de niveles de orientación y remitió la cuestión al CCFAC para que la examinara junto con las nuevas aportaciones que hiciera el OIEA respecto al alcance del trabajo<sup>31</sup>.

81. El representante del OIEA presentó un breve resumen de la propuesta de la División de Seguridad Radiológica y de Desechos, incluida la sección sobre cuestiones sometidas al examen del Comité. El representante del OIEA observó que la 44ª Conferencia General del Organismo Internacional de Energía Atómica había decidido (GC(44)/RES/15) pedir a la Secretaría del Organismo que elaborara “criterios radiológicos [...] para los radionucleidos de larga duración en los productos básicos, especialmente en los productos alimenticios...”, en colaboración con los organismos competentes de las Naciones Unidas.

82. El representante del OIEA sugirió que los niveles de orientación vigentes del Codex podrían no ser aplicables en situaciones a largo plazo. El número de radionucleidos considerados era limitado y por tanto se podía ampliar la lista para incluir otros radionucleidos, también los de origen natural. Se observó que había nueva información científica y datos al respecto.

83. El Comité estuvo de acuerdo en principio con las propuestas contenidas en el documento CX/FAC 03/13, en el sentido de que el CCFAC debía examinar la aplicación de niveles de orientación respecto de los radionucleidos en los alimentos para situaciones a largo plazo y que podría ser necesario ampliar la lista de isótopos que figuraba en las orientaciones del Codex. Sin embargo, se observó que este examen debía incluir también el examen de niveles considerablemente más bajos (al menos 1 centésimo) y que las adiciones a la lista de isótopos de las orientaciones del Codex debían examinarse atentamente.

84. El Comité acordó pedir que el OIEA preparara, en colaboración con la delegación de Finlandia, una versión revisada de los niveles de orientación del Codex para radionucleidos en alimentos objeto de comercio internacional aplicables después de una contaminación nuclear accidental (CAC/GL 5-1989) y que la distribuyera a fin de recabar observaciones y someterla al examen del Comité en su siguiente reunión. Esta decisión se tomó en el entendimiento de que las orientaciones revisadas se prepararían sobre la base del documento CX/FAC 03/13 y el debate anterior, y que la propuesta estaba sujeta a la aprobación como nuevo trabajo por la Comisión del Codex Alimentarius.

---

<sup>29</sup> CX/FAC 03/13.

<sup>30</sup> CX/EXEC 02/50/7, Anexo 1.

<sup>31</sup> ALINORM 03/3A, párr. 67 y Apéndice III.

**INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO ESPECIAL SOBRE ESPECIFICACIONES (Tema 11 a) del programa)<sup>32</sup>**

85. El CCFAC, en su 34ª reunión, decidió<sup>33</sup> volver a convocar el Grupo de Trabajo Especial sobre Especificaciones antes de su siguiente reunión bajo la presidencia de los Estados Unidos. Debido a la ausencia de dicha delegación, el Grupo aprobó la propuesta del Presidente de nombrar a la Sra. I. Meyland (Dinamarca) Presidenta; la Sra. H. Wallin (Finlandia) actuó como relatora y supervisora de categorías. Las recomendaciones del informe del Grupo de Trabajo Especial (CRD 2) fueron examinadas por el Comité en relación con el tema 11 b) del programa.

86. La Secretaría Mixta de la FAO comunicó al Comité que la revisión y publicación de una nueva edición del Compendio de especificaciones sobre aditivos alimentarios (FNP 52 más adiciones) había quedado en suspenso debido a la falta de fondos. La FAO estaba contemplando la creación de un fondo fiduciario que permitiera llevar adelante esta importante labor.

87. El Comité observó que, como resultado de la mejora de la calidad de los datos presentados al JECFA, el número de especificaciones provisionales había sido menor de lo habitual. A ese respecto, la Secretaría Mixta de la FAO dio explícitamente las gracias a aquellas organizaciones observadoras que respaldaban el proceso de evaluación de aromatizantes en curso.

88. El Comité tomó nota de que el JECFA había debatido cómo abordar los aromas que se utilizaban también como aditivo tecnológico. En el futuro el JECFA no adoptaría especificaciones aparte para tales aromatizantes, sino que se remitiría a las especificaciones sobre aditivos ya publicadas. La Secretaría Mixta recomendó que la lista de aromatizantes se aplicara con prudencia, ya que el JECFA había autorizado el uso de algunas moléculas, como el butilparaben, como aromatizante a niveles muy bajos, pero el uso como aditivo alimentario a niveles más altos no se consideraba aceptable. Se invitó a los miembros a que presentaran observaciones a la Secretaría Mixta de la FAO cuando tuvieran problemas con respecto a estas cuestiones. Se informó al Comité de que el JECFA no podía finalizar la evaluación de dos aromatizantes (glicerol y propilenglicol) debido a que seguía sin estar claro si ambas sustancias actuaban realmente como aromatizantes.

89. El Comité acordó convocar de nuevo el Grupo de Trabajo Especial sobre Especificaciones antes de su 36ª reunión bajo la presidencia de los Estados Unidos, a reserva de la confirmación de las Secretarías del Codex/Países Bajos y de los Estados Unidos.

**ESPECIFICACIONES DE IDENTIDAD Y PUREZA DE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS FORMULADAS POR EL JECFA EN SU 59ª REUNIÓN (Tema 11 b) del programa)<sup>34</sup>**

90. El Comité examinó las especificaciones formuladas por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios en su 59ª reunión (Estudios FAO: Alimentación y Nutrición, no. 52, Add.10), el informe del Grupo de Trabajo Especial sobre Especificaciones (CRD 2) y las observaciones presentadas por escrito al examinar este tema del programa.

91. El Comité remitió a la Comisión 80 especificaciones sobre aditivos alimentarios y 262 especificaciones sobre aromatizantes de la categoría I para su adopción en el Trámite 5/8 como especificaciones orientativas del Codex. De las 80 especificaciones sobre aditivos alimentarios, 76 (38 relativas a colorantes y 38 relativas a reguladores de la acidez) se remitieron para la adopción de límites nuevos o revisados relativos al plomo y al arsénico y para la eliminación de todos los límites relativos a los metales pesados (como el plomo).

---

<sup>32</sup> CRD 2.

<sup>33</sup> ALINORM 03/12, párr. 92.

<sup>34</sup> Observaciones presentadas en respuesta al documento CX/FAC 03/14 por OFCA (CRD 10). El documento de síntesis de las observaciones (CX/FAC 03/14-Add.1) no se publicó.

92. El Comité acordó remitir a la Comisión la especificación sobre un aditivo alimentario de la categoría II para su adopción como especificación orientativa del Codex, tras realizar cambios de redacción.

93. En el caso de aditivos respecto de los cuales se habían adoptado solamente nuevos límites relativos al arsénico y el plomo, el Comité estuvo de acuerdo con la sugerencia de la Secretaría del Codex de que en la lista de especificaciones orientativas del Codex para los aditivos alimentarios (Codex Alimentarius, Volumen 1A, Sección 5.6), se indicara el año de adopción original por la Comisión de la especificación completa, así como que se incluyera una nota a pie de página indicando la revisión de límites de metales específicos.

#### **Situación de las especificaciones de identidad y pureza de los aditivos alimentarios formuladas por el JECFA en su 59ª reunión**

94. El Comité remitió a la Comisión las especificaciones de identidad y pureza de los aditivos alimentarios, de las categorías I y II, formuladas por el JECFA en su 59ª reunión para su adopción como especificaciones orientativas del Codex en el Trámite 5/8 (véase el Apéndice VI).

#### **OBSERVACIONES SOBRE LA REVISIÓN DEL SISTEMA INTERNACIONAL DE NUMERACIÓN (SIN) PRESENTADAS EN RESPUESTA A LA CIRCULAR CL 2002/29-FAC (Tema 12 a) del programa)<sup>35</sup>**

95. El Comité observó que, en su 34ª reunión, había remitido<sup>36</sup> al Comité Ejecutivo varias enmiendas de los números del SIN relativos al aceite mineral, para su adopción preliminar en el Trámite 5. El Comité Ejecutivo, en su 50ª reunión, adoptó los anteproyectos de enmiendas de los números del SIN relativos al aceite mineral en el Trámite 5<sup>37</sup>.

96. El Comité estuvo de acuerdo con las recomendaciones del Grupo de Trabajo Especial Oficioso sobre el SIN, y por tanto:

- remitió a la Comisión del Codex Alimentarius los proyectos de enmiendas de los SIN 905d, 905e, 905f y 905g (aceites minerales) para su adopción final en el Trámite 8;
- asignó el SIN 962 a D-tagatosa y el SIN 457 a la alfaciclodextrina; y cambió el SIN 468 de croscarmelosa por carboximetilcelulosa sódica reticulada. El Comité acordó remitir estos anteproyectos de enmiendas a la Comisión del Codex Alimentarius para su adopción final en el Trámite 5/8 y;
- tomó nota de que la invertasa de *Saccharomyces cerevisiae* estaba incluida en el SIN 1103 (invertasas) y el betacaroteno de *Blakeslea trispora* en el SIN 160 a) ii) (extractos naturales).

97. El Comité tomó nota de los comentarios del observador de OFCA con respecto al SIN 466, carboximetilcelulosa sódica, en el sentido de que se le debía asignar un nombre dual con la goma de celulosa. El Comité tomó nota de los sinónimos correspondientes para el SIN 468 (carboximetilcelulosa sódica reticulada/goma de celulosa reticulada) y el SIN 469 (carboximetilcelulosa sódica, hidrolizada enzimáticamente/goma de celulosa, hidrolizada enzimáticamente). Se observó que el objeto de esta petición era lograr la armonización de los nombres con fines de etiquetado y que el uso del nombre “goma de celulosa” estaba siendo examinado por el Consejo de Ministros de la Comunidad Europea (CE), como parte del último proyecto de enmienda de la Directiva 95/2/CE, y estaba incorporado en el Codex de Sustancias Químicas de los Alimentos de los Estados Unidos.

<sup>35</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la circular CL 2002/29-FAC por Israel, los Estados Unidos, CE, OFCA (CX/FAC 03/15) y OFCA (CRD 11).

<sup>36</sup> ALINORM 03/12, párr. 97 y Apéndice VII.

<sup>37</sup> ALINORM 03/3A, Apéndice II.

98. El Comité observó que el SIN tenía carácter abierto y no vinculante para los países miembros, y por tanto un doble nombre en el SIN no implicaba la obligación de éstos de aceptar nombres dobles en el ámbito nacional. Sin embargo, el Comité no logró llegar a un acuerdo sobre la inclusión del nombre “goma de celulosa” en el SIN 466 y las consiguientes enmiendas en los SIN 468 y 469. Por tanto, convino debatir esta cuestión más detalladamente en su próxima reunión.

### **Situación de las enmiendas al Sistema Internacional de Numeración de Aditivos Alimentarios**

99. El Comité remitió a la Comisión del Codex Alimentarius el proyecto y anteproyecto de enmiendas del Sistema Internacional de Numeración de Aditivos Alimentarios para su adopción final en los trámites 8 y 5/8, respectivamente (véase el Apéndice VII).

### **DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA ARMONIZACIÓN DE LOS TÉRMINOS UTILIZADOS POR EL CODEX Y EL COMITÉ MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS EN ADITIVOS ALIMENTARIOS PARA LAS SUBCLASES FUNCIONALES Y FUNCIONES TECNOLÓGICAS (Tema 12 b) del programa)<sup>38</sup>**

100. El CCFAC, en su 34ª reunión, pidió a la Secretaría del Codex que preparara un documento de debate sobre la armonización de los términos utilizados por el Codex y el JECFA para las subclases funcionales y funciones tecnológicas, para examinarlo en su siguiente reunión<sup>39</sup>. El Comité observó que la Secretaría del Codex no había distribuido el documento CX/FAC 03/16, por falta de tiempo, y por tanto el documento de síntesis de las observaciones (CX/FAC 03/16-Add.1) no se había publicado.

101. El Comité indicó la importancia de garantizar la coherencia entre el CCFAC y el JECFA con respecto a las clases funcionales, definiciones y subclases (funciones tecnológicas) de los aditivos alimentarios y los SIN correspondientes. Por tanto, acordó que la Secretaría del Codex preparara el documento de debate y lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo al examen detallado del Comité en su siguiente reunión.

### **RATIFICACIÓN Y/O REVISIÓN DE NIVELES MÁXIMOS PARA CONTAMINANTES EN LAS NORMAS DEL CODEX (Tema 13 del programa)<sup>40</sup>**

102. De acuerdo con el capítulo referente a las relaciones entre los comités sobre productos y los comités de asuntos generales del *Manual de procedimiento del Codex Alimentarius*, todas las disposiciones relativas a los contaminantes contenidas en las normas del Codex sobre productos deben remitirse al CCFAC para su ratificación. El Comité observó que desde su 34ª reunión no se le había remitido ningún nivel máximo de contaminantes para su ratificación y que, por tanto, no era necesario adoptar ninguna medida.

### **NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS CONTAMINANTES Y LAS TOXINAS PRESENTES EN LOS ALIMENTOS (Tema 14 del programa)**

### **INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO ESPECIAL SOBRE CONTAMINANTES Y TOXINAS (Tema 14 a) del programa)<sup>41</sup>**

103. El CCFAC, en su 34ª reunión, decidió volver a convocar el Grupo de Trabajo Especial sobre Contaminantes y Toxinas antes de su siguiente reunión bajo la presidencia de Dinamarca<sup>42</sup>. El Grupo de Trabajo nombró de forma provisional al Sr. Frans Verstraete (CE) como Presidente y a los Sres. Paul Brent y Rob Theelen como relatores. El Comité tomó nota también con pesar de la ausencia del anterior Presidente del Grupo de Trabajo, el Dr. Torsten Berg.

<sup>38</sup> CX/FAC 03/16 y CX/FAC 03/16-Add.1 (no publicado).

<sup>39</sup> ALINORM 03/12, párr. 97.

<sup>40</sup> CX/FAC 03/17.

<sup>41</sup> CRD 3.

<sup>42</sup> ALINORM 03/12, párr. 102.

104. El Presidente del Grupo de Trabajo hizo un breve resumen de sus deliberaciones y recomendaciones basadas en el programa del CCFAC.

### **Situación futura del Grupo de Trabajo Especial sobre Contaminantes y Toxinas**

105. El Comité decidió convocar nuevamente el Grupo de Trabajo Especial sobre Contaminantes y Toxinas antes de su 36ª reunión bajo la presidencia de Dinamarca.

### **LISTA 1 DEL ANTEPROYECTO DE NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS CONTAMINANTES Y LAS TOXINAS PRESENTES EN LOS ALIMENTOS (Tema 14 b) del programa)<sup>43</sup>**

106. El CCFAC, en su 34ª reunión, pidió a la delegación de los Países Bajos que presentara una versión actualizada de la Lista 1 de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos para examinarla en su siguiente reunión<sup>44</sup>.

107. El Comité observó que la versión revisada de la Lista 1 contenía una enumeración de todos los niveles máximos de contaminantes previstos en las normas del Codex aprobadas por la Comisión del Codex Alimentarius, los límites generales para los contaminantes adoptados por la Comisión del Codex Alimentarius, y el anteproyecto y el proyecto de niveles máximos para contaminantes en curso de examen por el Comité.

108. El Comité acordó que todos los niveles máximos de contaminantes adoptados anteriormente debían prepararse para publicarlos de nuevo en la próxima revisión del Codex Alimentarius como parte integral de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos. Al tomar esta decisión, el Comité confirmó que la enumeración de productos en la Lista 1, incluyendo las listas de alimentos y piensos, debía incluir las referencias apropiadas a los códigos de los productos basándose en la Clasificación de Alimentos y Piensos elaborada por el Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas (CCPR). Se observó que el Sistema de Clasificación de Alimentos de la Norma General (anexos V y V-A) debía elaborarse ulteriormente en ese sentido, sobre todo en relación con grupos específicos de alimentos y productos elaborados.

109. El Comité convino también que la Lista 1 debía revisarse detenidamente para eliminar aquellas sustancias que normalmente se examinaban y clasificaban por razones de calidad, más que de inocuidad alimentaria. Entre ellas figuraban sustancias tales como el cobre y el hierro, incluidas en las normas del Codex sobre grasas y aceites como factores de calidad. Se observó que también debían examinarse otras sustancias como el cinc y otras categorías de productos alimenticios.

110. El Comité acordó que la delegación de los Países Bajos, en colaboración con la Secretaría del Codex, revisara y actualizara la Lista 1 de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos y la distribuyera a fin de recabar observaciones y someterla de nuevo al examen del Comité en su 36ª reunión. Al tomar esta decisión, el Comité observó que esta revisión exigiría un examen detallado de las vigentes normas del Codex y una estrecha coordinación con los comités sobre productos del Codex.

---

<sup>43</sup> CX/FAC 03/18.

<sup>44</sup> ALINORM 03/12, párr. 104.

## **ANTEPROYECTO DE PRINCIPIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A LOS CONTAMINANTES Y LAS TOXINAS PRESENTES EN LOS ALIMENTOS (Tema 14 c) del programa)<sup>45</sup>**

111. El CCFAC, en su 34<sup>a</sup> reunión, decidió que un grupo de redacción dirigido por Australia y Francia revisara el Anteproyecto de Principios para la evaluación de la exposición a los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y lo distribuyera a fin de recabar observaciones adicionales y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión<sup>46</sup>.

112. El Comité observó que este tema se estaba examinando como resultado de los últimos debates en el 24<sup>o</sup> período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, dado que ésta había recomendado a los comités del Codex competentes que continuaran elaborando y documentando la aplicación del análisis de riesgos en su trabajo<sup>47</sup>.

113. El Comité también tomó nota de la decisión de la Comisión del Codex Alimentarius de que debían darse orientaciones específicas sobre la aplicación de los principios de análisis de riesgos a los comités del Codex, por un lado, y a los gobiernos, por el otro: las orientaciones destinadas a los primeros deberán incluirse en el *Manual de procedimiento*, y las que estén destinadas a los segundos en el propio Codex Alimentarius.<sup>48</sup>

114. El Comité centró sus debates en su política para la evaluación de la exposición a contaminantes y toxinas presentes en alimentos o grupos de alimentos presentada en el documento CX/FAC 03/19, y al respecto hizo las observaciones que se indican a continuación.

### **Sección 1 – Estimación de la exposición dietética total a un contaminante o una toxina presentes en alimentos o grupos de alimentos**

115. El Comité acordó insertar de nuevo un párrafo (véase el párrafo 5 del Apéndice VIII) para indicar que estos principios no eran aplicables a las sustancias carcinógenas genotóxicas ni a los que presentan graves riesgos para la salud.

### **Sección 2 – Identificación de alimentos o grupos de alimentos que contribuyen en medida significativa a la exposición total al contaminante o toxina en la dieta**

116. El Comité observó que los criterios para seleccionar los alimentos o grupos de alimentos que contribuyen de manera importante a la dieta y el porcentaje de la ingestión tolerable (10 por ciento y 5 por ciento) eran aproximaciones tan sólo y, por tanto, modificó los dos primeros apartados del párrafo 11 de modo que dijeran “aproximadamente el 10 por ciento” y “aproximadamente el 5 por ciento”, respectivamente. Se añadió también una nota a pie de página relativa a los porcentajes para aclarar que éstos se redondearían al décimo (1/10) de punto porcentual más cercano.

### **Sección 3 – Trazado de curvas de distribución de las concentraciones del contaminante en alimentos o grupos de alimentos específicos**

117. En vista de que no siempre era necesario tener en cuenta el planteamiento del nivel mínimo razonablemente alcanzable (ALARA) al examinar las opciones de gestión de riesgos, el Comité revisó la segunda oración del párrafo 12 para que dijera así: “El CCFAC tendrá en cuenta esta información cuando considere las opciones, globalmente, de gestión de riesgos y, cuando proceda, para proponer los niveles más bajos posibles de los contaminantes o toxinas presentes en los alimentos”.

---

<sup>45</sup> CX/FAC 03/19 y observaciones presentadas por Australia, Dinamarca, el Japón, el Reino Unido, Tailandia (CX/FAC 02/19-Add.1), el Canadá y la CE (CRD 12).

<sup>46</sup> ALINORM 03/12, párr. 109.

<sup>47</sup> ALINORM 01/41, párr. 85.

<sup>48</sup> ALINORM 01/41, párr. 74.

### **Anexo I: Funciones del JECFA, el CCFAC y los Estados Miembros en la elaboración de una norma sobre inocuidad**

118. El Comité suprimió la referencia al “grupo de redacción” en la columna del cuadro relativa a los Estados Miembros.

### **Situación del Anteproyecto de Política del CCFAC para la evaluación de la exposición a los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos o grupos de alimentos**

119. El Comité remitió a la Comisión el Anteproyecto de Política del CCFAC para la evaluación de la exposición a los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos o grupos de alimentos para su adopción preliminar en el Trámite 5 (véase el Apéndice VIII). Al tomar esta decisión, el Comité acordó que el texto se incluiría finalmente en el *Manual de procedimiento del Codex Alimentarius* como orientación para los comités del Codex. El Comité observó que tras su adopción preliminar el documento se distribuiría para recabar observaciones y el Comité lo examinaría de nuevo en su 36ª reunión.

### **MICOTOXINAS EN LOS ALIMENTOS Y LOS PIENSOS (Tema 15 del programa)**

#### **OBSERVACIONES PRESENTADAS SOBRE EL PROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR PATULINA DEL ZUMO (JUGO) DE MANZANA E INGREDIENTES DE ZUMO (JUGO) DE MANZANA EN OTRAS BEBIDAS, PRESENTADAS EN RESPUESTA A LA CIRCULAR CL 2002/29-FAC (Tema 15 a) del programa)<sup>49</sup>**

120. El CCFAC, en su 34ª reunión, remitió el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Patulina del Zumo (Jugo) de Manzana e Ingredientes de Zumo (Jugo) de Manzana en Otras Bebidas al Comité Ejecutivo para su adopción preliminar en el Trámite 5<sup>50</sup>. El Comité Ejecutivo, en su 50ª reunión, adoptó el Anteproyecto de Código de Prácticas en el Trámite 5<sup>51</sup>.

121. El Comité centró sus debates en el Apéndice XI del documento ALINORM 03/12. El Comité observó que el Comité Ejecutivo, en su 50ª reunión, había sugerido<sup>52</sup> una enmienda al título del Código de Prácticas para las Nueces de Árbol, de modo que incluyera los dos términos “prevención” y “reducción”, y, por tanto, el Comité aplicó esta decisión al título de todos los códigos de prácticas sometidos a su examen.

122. Aunque se observó que los productos fermentados no solían contener patulina, el Comité acordó añadir una nueva frase tras la primera oración del párrafo 2 que dijera así: “Sin embargo, se ha observado la presencia de patulina en la sidra cuando a ésta se ha añadido zumo (jugo) de manzana después de la fermentación”. Con respecto a los tratamientos fungicidas después de la recolección, el Comité estipuló que debían aplicarse de conformidad con “las condiciones de uso autorizadas” en contraposición con “las recomendaciones de los fabricantes” en el párrafo 33.

### **Situación del Proyecto de Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Patulina del Zumo (Jugo) de Manzana e Ingredientes de Zumo (Jugo) de Manzana en Otras Bebidas**

123. El Comité remitió el Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Patulina del Zumo (Jugo) de Manzana e Ingredientes de Zumo (Jugo) de Manzana

<sup>49</sup> Observaciones presentadas por la CE (CX/FAC 03/20) en respuesta a la circular CL 2002/29-FAC.

<sup>50</sup> ALINORM 03/12, párr. 122 y Apéndice XI.

<sup>51</sup> ALINORM 03/3A, Apéndice II.

<sup>52</sup> CX/FAC 03/3A, párr. 66.

en Otras Bebidas a la Comisión, en su 26º período de sesiones, para su adopción final en el Trámite 8 (véase el Apéndice IX).

**OBSERVACIONES SOBRE EL PROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA LA PATULINA EN EL ZUMO (JUGO) DE MANZANA E INGREDIENTES DE ZUMO (JUGO) DE MANZANA EN OTRAS BEBIDAS, PRESENTADAS EN RESPUESTA A LA CIRCULAR CL 2002/10-FAC (Tema 15 b) del programa)<sup>53</sup>**

124. El CCFAC, en su 34ª reunión, remitió el proyecto de nivel máximo, fijado en 50 µg/kg, para la patulina en el zumo (jugo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas a la Comisión para su adopción en el Trámite 8<sup>54</sup>. El CCFAC también acordó pedir más datos sobre el nivel de patulina en el zumo (jugo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas, con vistas a reconsiderar una posible reducción del nivel en el futuro una vez que el Código de Prácticas se hubiera aplicado<sup>55</sup>. Por tanto, el Comité tomó nota de que el proyecto de nivel máximo no se debatiría en la reunión en curso.

125. En vista de los debates anteriores, el Comité acordó pedir más datos sobre el nivel de patulina en el zumo (jugo) de manzana y los ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas para examinarlos en su siguiente reunión.

**OBSERVACIONES SOBRE EL PROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN (REDUCCIÓN) DE LA CONTAMINACIÓN POR MICOTOXINAS DE LOS CEREALES, INCLUIDOS LOS ANEXOS SOBRE LA OCRATOXINA A, LA ZEARALENONA, LA FUMONISINA Y LOS TRICOTECENOS, PRESENTADAS EN RESPUESTA A LA CIRCULAR CL 2002/29-FAC (Tema 15 c) del programa)<sup>56</sup>**

126. El CCFAC, en su 34ª reunión, acordó remitir al Comité Ejecutivo el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención (Reducción) de la Contaminación por Micotoxinas de los Cereales, incluidos los anexos sobre la ocratoxina A, la zearalenona, la fumonisina y los tricotecenos, para su adopción preliminar en el Trámite 5<sup>57</sup>. El Comité Ejecutivo, en su 50ª reunión, adoptó el Anteproyecto de Código de Prácticas en el Trámite 5<sup>58</sup>.

**Situación del Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención (Reducción) de la Contaminación por Micotoxinas en los Cereales, incluidos los anexos sobre la ocratoxina A, la zearalenona, la fumonisina y los tricotecenos**

127. El Comité remitió el Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Micotoxinas en los Cereales, incluidos los anexos sobre la ocratoxina A, la zearalenona, la fumonisina y los tricotecenos, a la Comisión, en su 26º período de sesiones, para su adopción final en el Trámite 8 (véase el Apéndice X).

<sup>53</sup> Observaciones presentadas por el Canadá y Dinamarca (CX/FAC 03/21) y la CE y Corea (CRD 13).

<sup>54</sup> ALINORM 03/12, párr. 118 y Apéndice X.

<sup>55</sup> ALINORM 03/12, párr. 119.

<sup>56</sup> Observaciones presentadas por la CE (CX/FAC 03/22) y el Japón (CRD 14) en respuesta a la circular CL 2002/29-FAC.

<sup>57</sup> ALINORM 03/12, párr. 125 y Apéndice XII.

<sup>58</sup> ALINORM 03/3A, Apéndice II.



**DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LAS AFLATOXINAS EN LAS NUECES DE ÁRBOL, INCLUIDA LA INFORMACIÓN SOBRE LA CONTAMINACIÓN POR AFLATOXINAS Y LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DE AFLATOXINAS EN LAS NUECES DE ÁRBOL PRESENTADA EN RESPUESTA A LA CIRCULAR CL 2002/10-FAC (Tema 15 d) del programa)<sup>59</sup>**

128. El CCFAC, en su 34<sup>a</sup> reunión, decidió que un grupo de redacción dirigido por Irán revisara el documento de debate sobre las aflatoxinas en las nueces de árbol y lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión. En la 34<sup>a</sup> reunión, el Comité acordó también pedir información sobre la contaminación por aflatoxinas de las nueces de árbol, así como sobre los métodos de análisis para la determinación de aflatoxinas en las nueces de árbol<sup>60</sup>. Debido a la falta de tiempo no se pidieron observaciones sobre el documento de debate.

129. Sobre la base de los datos presentados en el documento, el Comité acordó elaborar niveles máximos para las aflatoxinas en las almendras, las avellanas y los pistachos. El Comité observó que los niveles máximos se elaborarían de conformidad con el enfoque ALARA y en el entendimiento de que debían establecerse planes de muestreo conexos. Se observó también que esta propuesta estaba sujeta a su aprobación como nuevo trabajo por la Comisión del Codex Alimentarius.

130. Los demás datos sobre otras variedades de nueces de árbol se consideraron insuficientes para elaborar niveles máximos por el momento.

131. El Comité acordó que la delegación de Irán revisara el documento de debate y lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión, y que se pidiera información adicional sobre la contaminación por aflatoxinas en otras nueces de árbol diferentes de las almendras, las avellanas y los pistachos.

**ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR AFLATOXINAS EN LAS NUECES DE ÁRBOL (Tema 15 e) del programa)<sup>61</sup>**

132. El CCFAC, en su 34<sup>a</sup> reunión, acordó que un grupo de redacción dirigido por China elaborara un Anteproyecto de Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas de las Nueces de Árbol y lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo al examen del Comité en su siguiente reunión, en el entendimiento de que la propuesta dependía de su aprobación como nuevo trabajo por el Comité Ejecutivo<sup>62</sup>. Dicho Comité aprobó en su 50<sup>a</sup> reunión la propuesta como nuevo trabajo<sup>63</sup>.

**Situación del Anteproyecto de Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas de las Nueces de Árbol**

133. El Comité acordó pedir a China que revisara el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas de las Nueces de Árbol sobre la base de los debates del Grupo de Trabajo y las observaciones presentadas por escrito, y que lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión.

---

<sup>59</sup> CX/FAC 03/23 y CX/FAC 03/23-Add.1 (no publicado).

<sup>60</sup> ALINORM 03/12, párr. 127.

<sup>61</sup> CX/FAC 03/24 y observaciones presentadas por Tailandia (CX/FAC 03/24-Add.1) y la CE (CRD 15).

<sup>62</sup> ALINORM 03/12, párr. 128.

<sup>63</sup> ALINORM 03/3A, Apéndice III.

## **DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE LA ELABORACIÓN DE UN CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR AFLATOXINAS EN EL MANÍ (Tema 15 f) del programa)<sup>64</sup>**

134. El CCFAC, en su 34ª reunión, acordó que un grupo de redacción dirigido por Sudáfrica preparara un documento de debate sobre la elaboración de un Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en el Maní y que lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo al examen del Comité en su siguiente reunión<sup>65</sup>. El Comité centró sus debates en el documento CX/FAC 03/25, que incluía también un Anteproyecto de Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en el Maní.

135. Con el fin de ampliar el requisito relativo al agua destinada al riego y a otros usos, el Comité acordó enmendar el párrafo 14 de modo que dijera así: “El agua destinada al riego y a otros usos (por ejemplo, la preparación de plaguicidas para la pulverización) debe ser de calidad apropiada para el uso al que vaya a destinarse”. El Comité acordó también insertar el título “Recolección” inmediatamente antes del párrafo 19 y combinar los párrafos 24 y 25.

### **Situación del documento de debate sobre la elaboración de un Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en el Maní**

136. El Comité remitió a la Comisión, en su 26º período de sesiones, el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en el Maní para su adopción preliminar en el Trámite 5 (véase el Apéndice XI).

## **CONTAMINANTES DE ORIGEN INDUSTRIAL Y MEDIOAMBIENTAL EN LOS ALIMENTOS (Tema 16 del programa)**

### **OBSERVACIONES SOBRE EL PROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA EL PLOMO EN EL PESCADO PRESENTADAS EN RESPUESTA A LA CIRCULAR CL 2002/10-FAC (Tema 16 a) del programa)<sup>66</sup>**

137. El CCFAC, en su 34ª reunión, decidió devolver el proyecto de nivel máximo de 0,2 mg/kg para el plomo en el pescado, así como la lista de ciertas especies a las que este nivel podría no aplicarse, al Trámite 6 para recabar observaciones y examinar nuevamente el proyecto en su siguiente reunión<sup>67</sup>. El Comité centró sus deliberaciones en el informe del Grupo de Trabajo y las observaciones presentadas por escrito.

138. El Comité tomó nota de la sugerencia de que se adoptara un enfoque escalonado a dos niveles, consistente en establecer una lista limitada de especies de pescado comercializadas internacionalmente en las que se podía cumplir un nivel de 0,2 mg/kg y otra lista limitada de especies de pescado comercializadas internacionalmente en las que se podía cumplir un nivel de 0,4 mg/kg. En cualquier caso, el Comité observó que debía concentrar sus esfuerzos en las especies cuyo comercio internacional era importante y que se necesitaban los nombres científicos específicos de las especies.

139. Varias delegaciones expresaron preocupación por este enfoque, ya que el establecimiento de breves listas positivas con los correspondientes niveles podría crear barreras para el comercio de las especies excluidas de las listas. Estas delegaciones manifestaron su preferencia por un nivel que fuese realizable en la práctica y que además se basase en los datos remitidos, por ejemplo, 0,5 mg/kg. También explicaron que el equipo analítico del que disponían en sus países podía medir hasta un nivel de 0,5 mg/kg, pero medir niveles inferiores presentaba dificultades de tipo técnico y económico.

---

<sup>64</sup> CX/FAC 03/25 y observaciones presentadas por Polonia (CX/FAC 25-Add.1) y la CE (CRD 16).

<sup>65</sup> ALINORM 03/12, párr. 176.

<sup>66</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la circular CL 2002/10-FAC por Corea, Dinamarca, los Estados Unidos, Filipinas, la República Checa y la OMS (CX/FAC 03/26), Corea, los Estados Unidos y la CE (CRD 17).

<sup>67</sup> ALINORM 03/12, párrs. 133-134 y apéndices XIII y XX.

### **Situación del proyecto de niveles máximos para el plomo en el pescado**

140. El Comité no pudo llegar a un consenso sobre este tema y, por tanto, decidió devolver el proyecto de niveles máximos (ALINORM 03/12, Apéndice XIII) al Trámite 6 para recabar observaciones y examinarlo nuevamente en su 36ª reunión.

141. El Comité acordó que entre tanto se llevara a cabo un análisis estadístico basado en las observaciones presentadas y los datos adicionales disponibles (SIMUVIMA/Alimentos, FAO) utilizando los diferentes niveles de concentración considerados (esto es 0,2, 0,4 y 0,5 mg/kg). Se observó que el análisis debía proporcionar información sobre los porcentajes de muestras rechazadas utilizando distintos niveles máximos para las especies cuyo comercio internacional era significativo.

142. La delegación de Dinamarca subrayó la necesidad de obtener más datos e información sobre las especies de pescado comercializadas internacionalmente. En este sentido, se observó que los datos deberían presentarse en la forma en que aparecían en el SIMUVIMA/Alimentos<sup>68</sup>. El Comité aceptó la oferta de la delegación de Dinamarca de recopilar datos y hacer un análisis estadístico de los datos sobre el contenido de plomo en especies de pescado, identificadas por sus nombres latinos, cuyo comercio internacional era importante (atún, salmón, caballa, bacalao, arenque, abadejo y sardinas).

### **OBSERVACIONES SOBRE LOS NIVELES MÁXIMOS PARA EL PLOMO EN LA LECHE Y LA GRASA DE LECHE PRESENTADAS EN RESPUESTA A LA CIRCULAR CL 2002/10-FAC (Tema 16 b) del programa)<sup>69</sup>**

143. El Comité observó que los niveles máximos de plomo en la leche (0,02 mg/kg) y la grasa de leche (0,1 mg/kg) habían sido adoptados por la Comisión del Codex Alimentarius en su 24º período de sesiones (julio de 2001) como textos definitivos del Codex y que la Comisión había pedido al CCFAC que revaluara los niveles en una reunión futura<sup>70</sup>.

144. De conformidad con la solicitud de la Comisión, el CCFAC decidió que en su 34ª reunión debían pedirse observaciones sobre los niveles máximos adoptados para el plomo en la leche y en la grasa de leche para examinarlos más detalladamente en su siguiente reunión<sup>71</sup>.

145. Varias delegaciones propusieron que se suprimiera el nivel máximo de 0,1 mg/kg en la grasa de leche ya que el producto no contribuía de manera significativa a la ingestión total de plomo.

146. Varias delegaciones propusieron que se suprimiera la nota a pie de página relativa a los niveles máximos de plomo en la leche que decía que “para los productos lácteos debería aplicarse un factor de concentración apropiado” ya que se consideraba ambigua y demasiado amplia. Sin embargo, como solución de compromiso el Comité acordó revisar la nota a pie de página de modo que dijera que el factor de concentración se aplicaría a la leche “parcialmente o totalmente deshidratada”.

147. Algunas delegaciones propusieron también que se suprimieran en su totalidad los niveles máximos de plomo en la leche, ya que ésta no contribuía de forma importante a la ingestión de plomo de todas las fuentes. Sin embargo, otras delegaciones opinaban que, sobre la base de las evaluaciones del JECFA, el nivel debía mantenerse ya que la leche contribuía de manera importante a la exposición dietética, especialmente en los lactantes y niños.

---

<sup>68</sup> <http://www.who.int/fsf/Chemicalcontaminants/index2.htm>. La base de datos del SIMUVIMA/Alimentos puede consultarse también en la dirección siguiente: <http://sight.who.ch/>.

<sup>69</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la circular CL 2002/10-FAC por Dinamarca y Nueva Zelandia (CX/FAC 03/27).

<sup>70</sup> ALINORM 01/41, párr. 121.

<sup>71</sup> ALINORM 03/12, párr. 137.

148. El Comité decidió informar a la Comisión de que el nivel de 0,02 mg/kg de plomo en la leche debía mantenerse y que la nota a pie de página debía revisarse de modo que dijera: “Se aplicará un factor de concentración a la leche parcialmente o totalmente deshidratada”. El Comité también decidió informar a la Comisión de que el nivel vigente para el plomo en la grasa de leche (0,1 mg/kg) debía suprimirse.

149. La India no respaldó el límite para el plomo en la leche ya que carecía de base científica y manifestó sus reservas.

### **ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y LA REDUCCIÓN DE LA PRESENCIA DE PLOMO EN LOS ALIMENTOS (Tema 16 c) del programa)<sup>72</sup>**

150. El CCFAC, en su 34ª reunión, decidió<sup>73</sup> que un grupo de redacción dirigido por los Estados Unidos elaborara un Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Presencia de Plomo en los Alimentos, a reserva de la confirmación por el Comité Ejecutivo. En su 50ª reunión, dicho Comité aprobó la propuesta como nuevo trabajo<sup>74</sup>.

151. El Comité tomó nota del ofrecimiento de la CE de presentar nuevo texto, con miras a su inclusión en la próxima revisión del Código de Prácticas, para abordar la exposición al plomo debida al uso de tiza de calabaza por algunas poblaciones, sugiriendo que ese texto se incluyera en el documento bajo un nuevo epígrafe titulado “Fuentes de plomo en los alimentos”.

### **Situación del Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Presencia de Plomo en los Alimentos**

152. El Comité remitió a la Comisión, en su 26º período de sesiones, el Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Presencia de Plomo en los Alimentos para su adopción preliminar en el Trámite 5 (véase el Apéndice XII).

### **DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL ESTAÑO (Tema 16 d) del programa)<sup>75</sup>**

153. El CCFAC, en su 34ª reunión, acordó que Australia revisara el documento de debate sobre el estaño y lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión<sup>76</sup>.

154. En vista de las deliberaciones que celebró en relación con el tema 16 e) del programa (véase a continuación), el Comité decidió que el documento de debate había cumplido su objetivo y, por tanto, decidió no seguir examinándolo en el futuro.

### **OBSERVACIONES SOBRE LOS ANTEPROYECTOS DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL ESTAÑO PRESENTADAS EN RESPUESTA A LA CIRCULAR CL 2002/10-FAC (Tema 16 e) del programa)<sup>77</sup>**

155. El CCFAC, en su 34ª reunión, devolvió los anteproyectos de niveles máximos para el estaño (200 mg/kg en los alimentos líquidos enlatados y 250 mg/kg en los alimentos sólidos enlatados) para distribuirlo, recabar observaciones y examinarlo de nuevo en su siguiente reunión<sup>78</sup>.

<sup>72</sup> CX/FAC 03/28 y observaciones presentadas por Polonia (CX/FAC 03/28-Add.1) y la CE (CRD 18).

<sup>73</sup> ALINORM 03/12, párr. 138.

<sup>74</sup> ALINORM 03/3A, Apéndice III.

<sup>75</sup> CX/FAC 03/29 y observaciones presentadas por Polonia, Sudáfrica, la CE (CX/FAC 03/29-Add.1) y la CE (CRD 19).

<sup>76</sup> ALINORM 03/12, párr. 147.

<sup>77</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la circular CL 2002/10-FAC por Dinamarca y la CE (CX/FAC 03/30) y la CE (CRD 19).

156. El Comité acordó cambiar las referencias a alimentos sólidos y líquidos enlatados por “alimentos enlatados distintos a las bebidas” y “bebidas enlatadas”.

157. El Comité tomó nota de la opinión de que a veces la migración del estaño tenía por objeto mejorar la calidad del producto y, en tales casos, el estaño debía considerarse un aditivo alimentario (por ejemplo, el envasado activo).

158. Los representantes de la OMS y el JECFA observaron que no había una dosis de referencia aguda para el estaño y que los limitados datos sobre las personas indicaban que concentraciones de 150 mg/kg de estaño en las bebidas enlatadas y 250 mg/kg en otros alimentos enlatados solamente podían producir irritación gástrica reversible en un número limitado de personas especialmente sensibles.

159. Varias delegaciones eran favorables a niveles inferiores porque éstos podían alcanzarse en sus países. Otras delegaciones explicaron que no se necesitaban niveles inferiores y que éstos causarían perjuicios en el comercio internacional, y pidieron que se mantuvieran los niveles máximos previstos en los anteproyectos.

### **Situación de los anteproyectos de niveles máximos para el estaño**

160. El Comité no alcanzó un consenso sobre los anteproyectos de niveles máximos para el estaño y decidió devolver los niveles (con los descriptores del producto revisados) al Trámite 3, a fin de recabar observaciones y volver a examinarlos en su 36ª reunión (véase el Apéndice XIII).

161. El Comité decidió pedir al JECFA que evaluara los niveles actuales de estaño en los “alimentos enlatados distintos a las bebidas” y “en las bebidas enlatadas” y determinara una dosis de referencia aguda. El Comité observó que se presentarían nuevos datos.

162. El Comité acordó también que se elaborara un Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción del Estaño bajo la dirección de Australia, con la asistencia de Dinamarca, Filipinas, Grecia, los Países Bajos, Polonia, el Reino Unido, Suiza, Tailandia y la CE, y que se distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo al examen del Comité en su siguiente reunión.

### **OBSERVACIONES SOBRE LOS ANTEPROYECTOS DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL CADMIO PRESENTADAS EN RESPUESTA A LA CIRCULAR CL 2002/10-FAC (Tema 16 f) del programa)<sup>79</sup>**

163. El CCFAC, en su 34ª reunión, devolvió los anteproyectos de niveles máximos para el cadmio en varios productos a fin de distribuirlos, recabar observaciones y examinarlos de nuevo en su siguiente reunión<sup>80</sup>. Observó también que el Comité Ejecutivo, en su 50ª reunión, había aprobado su propuesta de suspender el trabajo sobre los anteproyectos de niveles máximos para el cadmio en los crustáceos, el hígado y el riñón<sup>81</sup>.

164. El Comité aceptó las sugerencias presentadas por la delegación del Japón en sus observaciones por escrito para la adición de números al código de productos, así como otra revisión de poca importancia de las descripciones de los productos. También decidió devolver al Trámite 3 los niveles para los moluscos, el maní, el arroz y la soja.

---

<sup>78</sup> ALINORM 03/12, párr. 146 y Apéndice XV.

<sup>79</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la circular CL 2002/10-FAC por el Canadá (CX/FAC 03/31), el Japón y la CE (CRD 20).

<sup>80</sup> ALINORM 03/12, párr. 143 y Apéndice XIV.

<sup>81</sup> ALINORM 03/3A, Apéndice IV.

### **Situación de los anteproyectos de niveles máximos para el cadmio**

165. El Comité decidió devolver al Trámite 3 los anteproyectos de niveles máximos para el cadmio en el arroz, refinado; la soja (seca); los moluscos (incluidos los cefalópodos); y el maní (véase el Apéndice XIV), a fin de distribuirlos, recabar observaciones y examinarlos de nuevo en su 36ª reunión. Los demás anteproyectos de niveles máximos para el cadmio se remitieron a la Comisión del Codex Alimentarius, en su 26º período de sesiones, para su adopción preliminar en el Trámite 5 (véase el Apéndice XIV). La delegación del Japón manifestó su desacuerdo con la decisión de adelantar esos anteproyectos de niveles máximos al Trámite 5, en vista de la decisión adoptada por el Comité Ejecutivo en su 49ª reunión<sup>82</sup> y de que el Japón había presentado al JECFA datos para la realización de una evaluación de la exposición.

### **DOCUMENTO DE POSICIÓN SOBRE LAS DIOXINAS Y LOS BPC ANÁLOGOS A LAS DIOXINAS, INCLUIDA LA INFORMACIÓN REMITIDA SOBRE LOS NIVELES REALES Y LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA LAS DIOXINAS Y LOS BPC ANÁLOGOS A LAS DIOXINAS (Tema 16 g) del programa)<sup>83</sup>**

166. El CCFAC, en su 34ª reunión, acordó que un grupo de redacción dirigido por los Países Bajos revisara el documento de posición sobre las dioxinas y los BPC análogos a las dioxinas, incluidos los métodos de análisis para las dioxinas y los BPC análogos a las dioxinas, y que lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión. En la 34ª reunión del CCFAC también se acordó pedir información sobre los niveles reales de dioxinas y de BPC análogos a las dioxinas e información sobre métodos asequibles, rápidos y válidos de análisis (confirmación por selección), para examinarla en la siguiente reunión<sup>84</sup>.

### **Métodos de análisis y de muestreo para las dioxinas y los BPC análogos a las dioxinas**

167. En su 24ª reunión (noviembre de 2002), el CCMAS acordó recabar observaciones sobre la determinación de dioxinas y BPC análogos a las dioxinas para su examen en la 25ª reunión<sup>85</sup>. En vista de esta decisión del CCMAS, el CCFAC decidió suspender de momento el examen de los métodos de análisis para la determinación de dioxinas y BPC análogos a las dioxinas, en el entendimiento de que los métodos se remitirían al CCFAC para su examen.

### **Documento de posición sobre las dioxinas y los BPC análogos a las dioxinas**

168. Se observó que la concentración de dioxinas y BPC análogos a las dioxinas en el aceite de hígado de pescado era mayor que la concentración en el resto del aceite de pescado y que esta diferencia debía reflejarse en las revisiones futuras del texto.

169. El Comité pidió a los Países Bajos que revisaran el documento de posición sobre la base de las observaciones presentadas por escrito y que lo distribuyeran a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión. El Comité acordó que el documento debía incluir una nueva sección para cubrir una gama de datos sobre los niveles de dioxinas y BPC análogos a las dioxinas en los alimentos y piensos con vistas a identificar las fuentes de contaminación por estos compuestos.

---

<sup>82</sup> ALINORM 03/3, párr. 20 y Apéndice II.

<sup>83</sup> CX/FAC 03/32 y observaciones presentadas en respuesta a la circular CL 2002/10-FAC por el Canadá (CX/FAC 03/32-Add.1).

<sup>84</sup> ALINORM 03/12, párr. 153.

<sup>85</sup> ALINORM 03/23, párr. 5.

**ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA MEDIDAS APLICABLES EN EL ORIGEN ENCAMINADAS A REDUCIR LA CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS CON DIOXINAS Y BPC ANÁLOGOS A LAS DIOXINAS (Tema 16 h) del programa)<sup>86</sup>**

170. En su 34ª reunión, el CCFAC acordó que un grupo de redacción dirigido por Alemania revisara el Anteproyecto de Código de Prácticas para Medidas Aplicables en el Origen Encaminadas a Reducir la Contaminación de los Alimentos con Dioxinas y BPC Análogos a las Dioxinas y que lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión<sup>87</sup>.

171. El Comité acordó que el documento debía ser revisado con arreglo al formato de un código de prácticas sobre la base del texto actual y de las observaciones presentadas por escrito, en particular el Anexo C del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, que contenía información útil con respecto a las fuentes de dioxinas y BPC análogos a las dioxinas y las medidas para reducir su emisión.

172. El Comité acordó que el Anteproyecto de Código de Prácticas para Medidas Aplicables en el Origen Encaminadas a Reducir la Contaminación de los Alimentos con Dioxinas y BPC Análogos a las Dioxinas fuera elaborado por un grupo de redacción dirigido por Alemania con la ayuda de Bélgica, China, Finlandia, el Japón, los Países Bajos, la CE, FEFAC y la OMS y que lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión.

**DOCUMENTO DE POSICIÓN SOBRE LOS CLOROPROPANOLES (Tema 16 i) del programa)<sup>88</sup>**

173. En su 34ª reunión, el CCFAC pidió al grupo de redacción dirigido por el Reino Unido que revisara el documento de posición sobre los cloropropanoles y que lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión<sup>89</sup>. Debido a la falta de tiempo no se recabaron observaciones.

174. Varios delegados observaron que todas las referencias al término “salsa de soja” debían sustituirse por (salsa) “no fermentada mediante el método tradicional” o “hidrolizada con ácido”, ya que solamente se había detectado la contaminación por cloropropanoles en salsas de proteínas vegetales hidrolizadas con ácido (PVH con ácido) pero no en la salsa de soja fermentada mediante el método natural. A este respecto el Comité observó que el CCPFV estaba elaborando (en el Trámite 3) una Norma del Codex para la Salsa de Soja y que diferenciaba entre la salsa de soja fermentada y la no fermentada. Otras delegaciones no estaban de acuerdo con este enfoque e indicaron que en sus legislaciones nacionales la expresión “salsa de soja” no se aplicaba a la salsa de PVH con ácido.

175. El Comité tomó nota de las deliberaciones sobre el tema mantenidas por el Comité Coordinador FAO/OMS para Asia en su 13ª reunión<sup>90</sup>. A este respecto la delegación de Tailandia propuso fijar un nivel máximo cifrado en 1 mg/kg para el 3-MCPD en la salsa de soja de PVH con ácido. La delegación de Tailandia observó que este nivel había sido establecido en la legislación sobre alimentos de varios países importadores y exportadores y pidió al Comité que iniciara la elaboración de un nivel y que pidiera al JEFCA que llevara a cabo una evaluación de la exposición al riesgo para el nivel propuesto. Ello se consideraba especialmente importante, habida cuenta del gran consumo del producto en la región y de los problemas existentes en el comercio internacional.

176. Varios delegados y el representante de la FAO expresaron su acuerdo con la propuesta, pero otros delegados afirmaron que se necesitaban más datos sobre la exposición a la salsa de soja y a otros

---

<sup>86</sup> CX/FAC 03/33 y observaciones presentadas por IBFAN (CX/FAX 03/33-Add.1), los Estados Unidos, Malasia y la CE (CRD 21-Rev.1).

<sup>87</sup> ALINORM 03/12, párr. 156.

<sup>88</sup> CX/FAC 03/34 y CX/FAX 03/34-Add.1 (no publicado).

<sup>89</sup> ALINORM 03/12, párr. 160.

<sup>90</sup> ALINORM 03/15, párr.14.

productos que contienen 3-MCPB antes de establecer niveles máximos. Se observó también que había otros alimentos que podían contribuir a la ingestión global de cloropropanoles.

177. A este respecto, la delegación del Reino Unido informó al Comité de que recientemente se habían completado varios estudios sobre los niveles de cloropropanoles en una serie de alimentos, incluida la salsa de soja, y que el año próximo se dispondría de más datos, lo que permitiría la realización de una evaluación de riesgos en los países de la CE.

178. El Comité no llegó a un consenso sobre la elaboración de un nivel máximo de 1 mg/kg para la salsa de soja de PVH con ácido y, por tanto, acordó aplazar la elaboración de niveles máximos para diferentes alimentos hasta su próxima reunión. La delegación de Tailandia, apoyada por la delegación de Filipinas, expresó sus reservas sobre esta decisión.

179. El Comité acordó que el Reino Unido revisara el documento de posición sobre los cloropropanoles basándose en las discusiones anteriores, las observaciones presentadas por escrito y los datos que se recibieran, y que lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión. El Comité también acordó que el documento incluyera propuestas para la elaboración de niveles máximos de cloropropanoles en los alimentos pertinentes.

#### **DOCUMENTO DE DEBATE SOBRE EL DEOXINIVALENOL, INCLUIDA LA INFORMACIÓN Y LOS DATOS ADICIONALES SOBRE LA PRESENCIA DE DEOXINIVALENOL EN LOS CEREALES PRESENTADOS EN RESPUESTA A LA CIRCULAR CL 2002/10-FAC (Tema 16 j) del programa)<sup>91</sup>**

180. En su 34ª reunión, el CCFAC acordó que un grupo de redacción dirigido por Bélgica revisara el documento de debate sobre el deoxinivalenol (DON) y lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo de nuevo al examen del Comité en su siguiente reunión. En la misma reunión el CCFAC acordó también pedir información y datos adicionales sobre la presencia de DON en los cereales, así como los resultados de cualquier estudio sobre los efectos de la elaboración, para examinarlos en su siguiente reunión<sup>92</sup>. La Secretaría del Codex observó que este tema se examinaría en relación con el tema del programa sobre las micotoxinas presentes en los alimentos y piensos en la siguiente reunión.

181. La delegación de Grecia, en nombre de los Estados miembros de la CE presentes en la reunión, observó con respecto a la descontaminación que la CE apoyaba los procesos de descontaminación y los procedimientos de clasificación físicos pero no estaba de acuerdo con el uso de procesos químicos de descontaminación.

182. El Comité acordó suspender el examen del documento de debate y comenzar el trabajo sobre la elaboración de niveles máximos de DON, en el entendimiento de que la propuesta estaba sujeta a la aprobación del nuevo trabajo por la Comisión del Codex Alimentarius. El Comité acordó solicitar propuestas sobre niveles máximos e información sobre las diferentes especies afectadas mediante una carta circular.

#### **OBSERVACIONES SOBRE LA LISTA DE PRIORIDADES DE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS, CONTAMINANTES Y SUSTANCIAS TÓXICAS NATURALMENTE PRESENTES EN LOS ALIMENTOS PROPUESTOS PARA SU EVALUACIÓN POR EL JECFA, PRESENTADAS EN RESPUESTA A LA CIRCULAR CL 2002/10-FAC (Tema 17 del programa)<sup>93</sup>**

183. El CCFAC, en su 34ª reunión, acordó pedir<sup>94</sup> observaciones adicionales, con el fin de hacer adiciones o enmiendas en su lista de prioridades, y someterlas a examen en su siguiente reunión. El

---

<sup>91</sup> CX/FAC 03/35 y observaciones presentadas en respuesta a la circular CL 2002/10-FAC por Australia, el Canadá, el Uruguay e ISDI (CX/FAC 03/35-Add.1) y la CE (CRD 22).

<sup>92</sup> ALINORM 03/12, párr.163.

<sup>93</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la circular CL 2002/10-FAC por los Estados Unidos, IFU (CX/FAC 03/36) y Dinamarca (CRD 23).

<sup>94</sup> ALINORM 03/12, párr. 169 y Apéndice XVI.



señor J. Dornseiffen (Países Bajos) presentó el informe del Grupo de Trabajo Especial Oficioso sobre Prioridades<sup>95</sup> y señaló que el Comité, en su 34ª reunión, había convenido que la lista de prioridades debía abarcar varios años de trabajo para permitir planificar las prioridades del JECFA a largo plazo.

184. El Grupo de Trabajo propuso que se añadieran las siguientes sustancias a la lista de prioridades del CCFAC:

- aditivos alimentarios: 173 aromatizantes, dos enzimas y la esteviosida;
- contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes en los alimentos: acrilamida.

185. El Comité indicó que se habían presentado datos sobre todas las sustancias incluidas en el programa de la próxima reunión (la 61ª) del JECFA. Por consiguiente, estas sustancias se eliminaron de la lista. Además, el Comité observó que se habían suprimido los 2-alquilos-ciclobutanones de la lista de acuerdo con una sugerencia del representante de la Comisión Europea. El Comité Científico de Alimentación Humana había concluido recientemente que los estudios toxicológicos de que se disponía no eran apropiados para hacer una evaluación de riesgos.

186. El representante de la OMS informó al Comité de que la delegación de los Estados Unidos había remitido una petición de evaluación de cinco sustancias utilizadas en soluciones de lavado antimicrobianas. En vista de que se había expresado el compromiso de presentar datos, el Comité acordó añadir dichas sustancias a la lista de prioridades, con baja prioridad. La Secretaría Mixta decidiría cuándo examinaría el JECFA estas sustancias.

187. La delegación del Japón informó al Comité de que podría disponerse de datos sobre la esteviosida, incluida información sobre el proceso de fabricación, a tiempo para la reunión del JECFA prevista para junio de 2004. El Comité tomó nota de la observación hecha por China de que el Japón podía encargarse de presentar los datos al Comité de Expertos.

188. La delegación de Filipinas sugirió que el JECFA debería llevar a cabo una evaluación de riesgos de un nivel máximo de 0,5 mg/kg de plomo en el pescado. La Secretaría Mixta de la FAO se refirió a la reciente 53ª reunión del JECFA, en la que los expertos designados habían examinado varios casos hipotéticos de exposición, incluido un modelo en que se utilizaban los límites máximos propuestos por el CCFAC o adoptados por la Comisión del Codex Alimentarius. Basándose en todos los casos evaluados, el Comité de Expertos opinó que el riesgo debido a la exposición dietética al plomo era insignificante. En base al informe<sup>96</sup> y la monografía<sup>97</sup> de la 53ª reunión del JECFA, la Secretaría Mixta de la FAO señaló que debía ser posible llevar a cabo un debate en el CCFAC sobre un nivel alternativo a los 0,5 mg/kg para el plomo en el pescado sin remitir la cuestión al JECFA. La delegación de Filipinas pidió que el JECFA presentara un documento sobre la evaluación de la exposición al plomo en el pescado en la siguiente reunión del CCFAC. La Secretaría Mixta ofreció la asistencia necesaria antes de la próxima reunión y durante la misma.

189. La delegación de la India propuso que se pidiera una evaluación de riesgos relativa al nivel máximo de plomo en la leche.

190. El Comité llegó a un acuerdo sobre la lista de prioridades de los aditivos alimentarios, contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes en los alimentos propuestos para su evaluación por el JECFA, que figura en el Apéndice XV. Se indicó con una nota a pie de página qué sustancias tenían la máxima prioridad. El Comité tomó nota de los planes de la Secretaría del JECFA para las siguientes reuniones de éste, incluida una indicación sobre cuándo podrían incluirse en el programa las sustancias de máxima prioridad. La planificación final dependía del calendario y la disponibilidad de los resultados de una consulta del Programa internacional de seguridad de las

---

<sup>95</sup> CRD 23.

<sup>96</sup> Serie de Informes Técnicos de la OMS, n° 896.

<sup>97</sup> Serie de Aditivos Alimentarios de la OMS, n° 44.

sustancias químicas (IPCS) sobre la llamada “evaluación cuantitativa de riesgos“, un tema importante para la evaluación por el JECFA de la acrilamida y el carbamato de etilo.

191. El Comité acordó pedir a la Secretaría del Codex, en coordinación con la Secretaría Mixta, que solicitara más información sobre el aluminio, la cera de abeja y la cera de candelilla. Acordó también pedir observaciones adicionales con el fin de hacer adiciones o enmiendas en su lista de prioridades, para examinarlas en su próxima reunión.

## **OTROS ASUNTOS Y TRABAJOS FUTUROS (Tema 18 del programa)**

### **OTROS ASUNTOS**

192. La delegación de la India, respaldada por la delegación de Filipinas, observó que no apoyaba el establecimiento por el CCFAC de niveles máximos para aditivos alimentarios y contaminantes con arreglo a los procedimientos vigentes. La delegación de la India sugirió que se estableciera una división de responsabilidades entre los dos órganos, como la que se aplicaba de manera habitual en relación con el establecimiento de límites máximos o niveles máximos de residuos por el CCPR y el Comité del Codex sobre Residuos de Medicamentos Veterinarios en los Alimentos (CCRVDF), respectivamente (el JMPR/JECFA recomienda los límites máximos para plaguicidas/niveles máximos de residuos para medicamentos veterinarios). A juicio de la delegación de la India ello tendría las siguientes ventajas:

- fomentar la aplicación más amplia y más coherente de los principios científicos y el análisis de riesgos de acuerdo con el Objetivo 2 del Marco Estratégico del Codex para 2003-2007;
- agilizar las deliberaciones del CCFAC, ya que podría basar su trabajo en las recomendaciones del JECFA sobre los niveles máximos o de orientación para los aditivos alimentarios y contaminantes de los alimentos;
- armonizar los procedimientos de trabajo entre comités similares del Codex, como el CCPR y el CCRVDF; y
- la norma resultante facilitaría los esfuerzos para mejorar la inocuidad de los alimentos y fomentaría prácticas leales en el comercio.

### **TRABAJOS FUTUROS**

193. El Comité observó que se habían programado los temas que se indican a continuación para su debate en la 36ª reunión.

#### **Documento de debate sobre la acrilamida**

194. El Comité acordó que un grupo de redacción dirigido por el Reino Unido, con la asistencia de Australia, Irlanda, el Japón, los Países Bajos, Suiza, la CE, INC y la OMS, preparara un documento de debate sobre la acrilamida y lo distribuyera a fin de recabar observaciones y someterlo al examen del Comité en su 36ª reunión.

195. En este sentido, el Comité tomó nota de las dificultades experimentadas por los países para detectar y medir la acrilamida y otros contaminantes, especialmente teniendo en cuenta que los niños eran el grupo de población que consumía una mayor cantidad de algunos de los alimentos relacionados con la exposición a la acrilamida. El Comité señaló que se necesitaba asistencia, incluso de la FAO y la OMS, para fomentar la creación de capacidad en este ámbito, especialmente en los países en desarrollo.

#### **Petición de datos sobre la contaminación por micotoxinas del sorgo**

196. A instancia de la delegación de Sudán, el Comité acordó pedir información y datos sobre la contaminación por micotoxinas del sorgo para examinarlos en su 36ª reunión.

**FECHA Y LUGAR DE LA SIGUIENTE REUNIÓN (Tema 19 del programa)**

197. Se informó al Comité de que su 36<sup>a</sup> reunión estaba programada provisionalmente en los Países Bajos en 2004, a reserva de las deliberaciones entre las Secretarías de los Países Bajos y del Codex.

## ANEXO

**COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y  
CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS**

**RESUMEN DEL ESTADO DE LOS TRABAJOS**

<b>Asunto</b>	<b>Trámite</b>	<b>Encomendado a:</b>	<b>Referencia en el documento ALINORM 03/12A</b>
Proyecto de revisiones de las categorías de alimentos o productos alimenticios excluidos de las condiciones generales del Cuadro 3 (anexo al Cuadro 3 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios)	8	26º período de sesiones de la CAC	Párr. 56 y Apéndice III
Proyecto de Norma General Revisada del Codex para los Alimentos Irradiados	8	26º período de sesiones de la CAC	Párr. 78 y Apéndice V
Proyecto de Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Patulina del Zumo (Jugo) de Manzana e Ingredientes de Zumo (Jugo) de Manzana en Otras Bebidas	8	26º período de sesiones de la CAC	Párr. 123 y Apéndice IX
Proyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Micotoxinas en los Cereales, incluidos los anexos sobre la ocratoxina A, la zearalenona, la fumonisina y los tricotecenos	8	26º período de sesiones de la CAC	Párr. 127 y Apéndice X
Anteproyectos y proyectos de enmiendas al SIN de Aditivos Alimentarios	8 y 5/8	26º período de sesiones de la CAC	Párrs. 96 y 99 y Apéndice VII
Especificaciones de identidad y pureza de los aditivos alimentarios (categorías I y II) formuladas por el JECFA en su 59ª reunión	5/8	26º período de sesiones de la CAC	Párr. 94 y Apéndice VI
Proyectos de niveles máximos para el plomo en el pescado	6	Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párrs. 140 a 142, Apéndice XIII de ALINORM 03/12
Anteproyecto y proyecto de revisiones al Cuadro 1 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios	6 y 3	Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 53
Anteproyecto de Principios de análisis de riesgos aplicados por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos	5	26º período de sesiones de la CAC. Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 28 y Apéndice IV
Anteproyecto de Sistema Revisado de Clasificación de los Alimentos de la Norma General para los Aditivos Alimentarios	5	26º período de sesiones de la CAC. Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 51 y Apéndice II
Anteproyecto de política del CCFAC para la evaluación de la exposición a los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos o grupos de alimentos	5	26º período de sesiones de la CAC. Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 119 y Apéndice VIII
Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en el Maní	5	26º período de sesiones de la CAC. Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 136 y Apéndice XI
Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Presencia de Plomo en los Alimentos	5	26º período de sesiones de la CAC. Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 152 y Apéndice XII
Anteproyectos de niveles máximos para el cadmio	5	26º período de sesiones de la CAC Observaciones 36ª reunión del CCFAC.	Párr. 165 y Apéndice XIV
	3	Observaciones 36ª reunión del CCFAC	
Anteproyectos de niveles máximos para el estaño	3	Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 160 y Apéndice XIII

Asunto	Trámite	Encomendado a:	Referencia en el documento ALINORM 03/12A
Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en las Nueces de Árbol	2/3	China Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 133
Anteproyecto de Código de Prácticas para Medidas Aplicables en el Origen encaminadas a Reducir la Contaminación de los Alimentos con Dioxinas y BPC Análogos a las Dioxinas	2/3	Alemania Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 172
Anteproyecto de preámbulo revisado de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios	1/2/3	26º período de sesiones de la CAC Suiza. Observaciones. 36ª reunión del CCFAC	Párrs. 47 y 48
Anteproyecto de Código de Prácticas para el Uso de Cloro Activo	1/2/3	26º período de sesiones de la CAC. Dinamarca. Observaciones. 36ª reunión del CCFAC	Párrs. 67 y 68
Anteproyecto de niveles revisados de orientación para radionucleidos en alimentos objeto de comercio internacional aplicables después de una contaminación nuclear accidental (CAC/GL 5-1989), incluidos los niveles de referencia para radionucleidos destinados a un uso a largo plazo	1/2/3	26º período de sesiones de la CAC. OIEA/Finlandia. Observaciones. 36ª reunión del CCFAC	Párr. 84
Anteproyectos de niveles máximos para las aflatoxinas de las almendras, las avellanas y los pistachos	1/2/3	26º período de sesiones de la CAC Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 129
Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y la Reducción de la Contaminación por Estaño de los Alimentos	1/2/3	26º período de sesiones del CAC Australia Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 162
Anteproyecto de niveles máximos para el deoxinivalenol	1/2/3	26º período de sesiones de la CAC Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 182
Medidas que es necesario adoptar como consecuencia de los cambios en el estado de aprobación de las IDA y de otras recomendaciones toxicológicas	-----	Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párrs. 15, 16, 36 y 37
Documento de debate sobre coadyuvantes de elaboración y sustancias inertes	-----	Suiza Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 60
Documento de debate sobre la armonización de los términos utilizados por el Codex y el JECFA para las subclases funcionales y funciones tecnológicas	-----	Codex 36ª reunión del CCFAC	Párr. 101
Lista 1 del Anteproyecto de Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos	-----	Países Bajos/Codex Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 110
Proyecto de nivel máximo para la patulina en el zumo (jugo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas	-----	Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 125
Documento de debate sobre las aflatoxinas en las nueces de árbol, incluida la información sobre la contaminación por aflatoxinas y los métodos de análisis para la determinación de aflatoxinas en las nueces de árbol	-----	Irán Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 131
Niveles máximos para el plomo en la leche y la grasa de leche	-----	26º período de sesiones de la CAC	Párr. 148
Documento de posición sobre los cloropropanoles	-----	Reino Unido Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 179
Lista de prioridades de los aditivos	-----	Observaciones	Párrs. 184 y 191,

Asunto	Trámite	Encomendado a:	Referencia en el documento ALINORM 03/12A
alimentarios, contaminantes y sustancias tóxicas naturalmente presentes en los alimentos propuestos para su evaluación por el JECFA		36ª reunión del CCFAC	Apéndice XV
Documento de debate sobre la acrilamida	-----	Reino Unido Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 194
Contaminación por micotoxinas del sorgo	-----	Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 196
Documento de posición sobre las dioxinas y los BPC análogos a las dioxinas	-----	Países Bajos Observaciones 36ª reunión del CCFAC	Párr. 169

**LIST OF PARTICIPANTS  
LISTE DES PARTICIPANTS  
LISTA DE PARTICIPANTES**

Chairman of the Session:

Président de la Session:

Presidente de la Reunión:

Mr. Edwin F.F. Hecker  
Ministry of Agriculture, Nature  
Management and Fisheries  
P.O. Box 20401  
2500 EK Den Haag  
The Netherlands  
Tel.: + 31.70.378.5686  
Fax: + 31.70.378.6141  
E-mail: info@codexalimentarius.nl

**AUSTRALIA**

Dr. Paul Brent  
Food Standards Australia New Zealand  
55, Blackall street Barton ACT.  
AUSTRALIA  
Tel: +612 62712279  
Fax: +612 62712278  
E-mail: paul.brent@foodstandards.gov.au

Dr. Simon Brooke-Taylor  
Director/ Principal Consultant  
Brooke-Taylor & Co Pty. Ltd.  
2, Joseph Street  
Woonona NSW 2517  
AUSTRALIA  
Tel: +612 4283 4257  
Fax: +612 4283 4257  
E-mail: simon@brooketaylor.com.au

**AUSTRIA**

Mr.Dr. Oswald Kraeutler  
Head of Department 12  
AGES LUVIE  
Kinderspitagasse 15  
1090 WIEN  
AUSTRIA  
Tel: 0043-1-40490 27850  
Fax: 0043-1-40490 9278  
E-mail: oswald.kraeutler@luvie.ages.at

**BELGIUM**

Mrs. Dr. Christine Vinx  
Federal Government service  
Public Health Safety of the Food Chain and  
Environment  
Boulevard Pachéco 19 Bte 5  
B-1010 Brussel  
BELGIUM  
Tel: + 32 22 10 4837  
Fax: + 32 22 10 4816  
E-mail : Christine.vinx@health.fgov.be

**BOTSWANA**

Mr. Abdul Rahamani A. Napinda  
Director of Standards  
Botswana Bureau of Standards  
Private Bag BO 48  
Gaborone,  
Botswana  
Tel. : +267 3164044  
Fax. : +267 3164042  
Email. : a.napinda@bobstandars.bw

Mr Hussein H.T. Tarimo  
Secretary National Control Board  
Principal Scientific Officer  
Food Control Unit  
Ministry of Health  
Private Bag 00269  
Gaborone,  
Botswana  
Tel. : +267 3974351  
Fax : +267 3974354  
Email : nfcbgabs@global.bw

Mr Charles M. Mokgobinyane  
 Assistant Scientific Officer  
 Food Control Unit  
 Ministry of Health  
 Private Bag 00269  
 Gaborone,  
 Botswana  
 Tel. : +267 3974351  
 Fax. : +267 3974354  
 Email.: nfcbgabs@global.bw

Mrs. Keolebogile Segomelo-kibuuka  
 Senior Standards Officer  
 Botswana Bureau of Standards  
 Private Bag BO 48  
 Gaborone,  
 Botswana  
 Tel. : +267 3164044  
 Fax. : +267 3164042  
 Email. : k\_segomelo@bobstandards.bw

**BRAZIL**

Cintia Ayako Nagano  
 Food Engineer  
 Brazilian Health Surveillance Agency  
 Ministry of Health  
 SEPN 515, Bloco B ed. Ômega, 3 Andar  
 Brasilia  
 BRAZIL  
 Tel : +55 61 448 1116  
 Fax : +55 61 448 1080  
 E-mail : cintia.ayako@anvisa.gov.br

Ester Aguiar  
 Medica Veterinaria  
 Ministerio de Agricultura, Pecuaria e  
 Abastecimento  
 Esplanada dos Ministerios, Bloco D,  
 ALA/B 1 Andar  
 Sala 116  
 Brasilia  
 BRAZIL  
 Tel : +55 61 218 2438  
 Fax : +55 61 218 2727  
 E-mail : eaguiar@agricultura.gov.br

**CAMEROUN**

Mr. Remy Mbang A Moudon  
 Sous-Directeur Hygiene Publique et  
 Assainissement MINSANTE  
 B.P. 11009  
 Yaounde  
 CAMEROUN  
 Tel: +237 2239348  
 Fax: +237 2224419  
 E-mail: remymoundon@yahoo.fr

**CHINA**

Dr. Junshi Chen  
 Scientist  
 Institute of Nutrition and Food Safety, Chinese  
 Center for Disease Control and Prevention  
 29 Nanwei Rd  
 Beijing 100050  
 CHINA  
 Tel: +8610.63187585  
 Fax: +8610 63011875  
 E-mail: jschen@95777.com

Mr. Jianrong Wang  
 Deputy Director General  
 Department of Health Legislation and Inspection,  
 Ministry of Health P.R. China  
 No 1 Xizhimenwai Nanlu  
 Beijing 100044  
 CHINA  
 Tel: +8610 68792510  
 Fax: +8610 68792387  
 E-mail: wjr2510@yahoo.com.cn

Mr. Danzhou Tang  
 Director  
 Animal Plant Foodstuffs Inspection Center of  
 Tianjing  
 CIQ of P.R.C.  
 300201 Tianjin  
 CHINA  
 Tel: +86-2228375869  
 Fax: +86-2228375869  
 E-mail: tdzwh@163.com



Dr. Yongning Wu  
 Professor and Director  
 Department of Monitoring and Control for  
 Contaminants  
 National Institute of Nutrition and Food Safety,  
 Chinese Center for Disease Control and  
 Prevention  
 29 Nanwei Road  
 10050 Beijing  
 CHINA  
 Tel: +86 10 83164557  
 Fax: +8610 63011875  
 E-mail: wuyn@public.bta.net.cn

Mr. Yibing Zhang  
 Director of Department  
 Department of Science and Technology  
 Quangxia Road 70  
 Qingdao 266002  
 CHINA  
 Tel: +86 532 2671054  
 Fax: +86 532 2671054  
 E-mail: zhangyibing@163.com

Dr. Samuel Tze-Kiu Yeung  
 Senior Medical Officer  
 Food and Environmental Hygiene Department  
 45 F, Queensway Government Offices  
 66, Queensway  
 Hong Kong  
 CHINA  
 Tel: +852 2867 5508  
 Fax: +852 2536 9731  
 E-mail: stkyeung@fehd.gov.hk

Mr. Zhao hui Ma  
 Food Health Inspection Department  
 Beijing Institute of Health Inspection  
 No. A1 zhongfang Street,  
 Chaoyang District Beijing  
 CHINA  
 Tel: +86-10 65007149  
 Fax: 86-10 65007127  
 E-mail: cuiweima@sina.com

## CZECH REPUBLIC

Daniela Winklerova  
 Head of National Reference Laboratory on Food  
 Additives  
 National Institute of Public Health  
 Srobarova 48  
 CZ 100 42 Prague 10  
 CZECH REPUBLIC  
 Tel: +42.02.670.82.41  
 Fax: +42.02.670.82.318  
 E-mail: winklerova@szv.cz

Spelina Vladimir  
 Head of the Laboratory  
 Nat. Inst. Of Public Health  
 CZECH REPUBLIC  
 Tel: +420267032763  
 E-mail: v.spelina@szv.cz

## DENMARK

Mrs. Bente Fabech  
 Scientific Adviser  
 Danish Veterinary and Food Administration  
 Morkhoj Bygade 19  
 DK 2860 Sorborg  
 DENMARK  
 Tel: +45 33 95 6195  
 Fax: +45 43 95 6695  
 E-mail: bfa@fdir.dk

Mrs. Inge Meyland  
 Senior Scientific Adviser  
 Danish Veterinary and Food Administration  
 Morkhoj Bygade 19  
 DK 2860 Soborg  
 DENMARK  
 Tel: +45.33.956.100  
 Fax: +45.33.956.028  
 E-mail: IME@FDIR.DK

Mrs. Hanne Juel Christoffersen  
 Scientific Adviser  
 Danish Veterinary and Food Administration  
 Morkhoj Bygade 19  
 DK-2860 Soborg  
 DENMARK  
 Tel: +45 33 95 6000  
 Fax: +45 33 95 6060  
 E-mail: hjc@fdir.dk

**EGYPT**

Mr. Keshtah Mohamed  
 Egyptian Embassy  
 Diplomatic attache  
 Dar Es Salaam  
 TANZANIA  
 Tel: 2117622  
 Fax: 2113591  
 e-mail: salsohaa@hotmail.com

**ETHIOPIA**

Mr. Gashaw Workneh  
 Quality Manager  
 National Codex Officer  
 Quality and Standards Authority of Ethiopia  
 P.O.Box 2310  
 Addis Ababa  
 ETHIOPIA  
 Tel: +251 1 460858  
 Fax: +251 1 460880  
 E-mail: qsae@telecom.net.et

**FINLAND**

Dr. Anja Hallikainen  
 Senior Scientific Officer, Ph. D.  
 National Food Agency  
 P.O.Box 28  
 FIN-00581 Helsinki  
 FINLAND  
 Tel: +358.50 3868433  
 Fax: +358.9.3931592  
 E-mail: anja.hallikainen@nfa.fi

Ms. Harriet Wallin  
 Senior Officer Food Control  
 National Food Agency  
 P.O. Box 28  
 FIN- 00581 Helsinki  
 FINLAND  
 Tel: +358.9.3931557  
 Fax: +358.9.3931593  
 E-mail: harriet.wallin@nfa.fi

Mr. Esko Niemi  
 Head of Section  
 Finnisch Customs Laboratory  
 Tekniikantie 13  
 FIN-02150 Espoo  
 FINLAND  
 Tel: +358.9.6141mo  
 Fax: +358.9.463.383  
 E-mail: esko.niemi@tulli.fi

**GERMANY**

Mr. Hermann Brei  
 Regierungsdirektor  
 Bundesministerium für Verbraucherschutz,  
 Ernährung und Landwirtschaft  
 Rochusstrasse 1  
 D-53123 Bonn-Duisdorf  
 GERMANY  
 Tel: +49.228.529.4655  
 Fax: +49.228.529.4842  
 E-mail: hermann.brei@bmv.l.bund.de

Dr. Heino Rosner  
 Member  
 Federal Office for Protection of Consumers and  
 Food Safety  
 Rochusstrase 65  
 D-53123 Bonn  
 GERMANY  
 Tel: +49 0 28 6198 226  
 Fax: +49 0 28 6198 120  
 E-mail: Heino.Rosner@bvl.bund.de

**GHANA**

Mr. Jonathan Martey  
 Principal Regulatory Officer  
 Food and Drugs Board  
 P.O.Box CT 2783  
 Cantonments Accra  
 GHANA  
 Tel: +233 21 660489  
 Fax: +233 21 660389  
 E-mail: fdb@ghana.com

**GREECE**

Dr. Konstantinos Malidis  
 Researcher of Technology  
 Inst. of Agriculture Products  
 1 S. Venizelostr.  
 Athens 14123  
 GREECE  
 Tel: 0030 210 2945940  
 Fax: 0030 210 2940740  
 E-mail: itap@otenet.gr

Mr. George Argyrakos  
 Greek Ministry of Agriculture  
 Acharnon 2  
 10176 Athens  
 GREECE  
 Tel: +30 21 02 124 273  
 Fax: + 30 21 05 238 337  
 E-mail: ax2u051@minagric.gr

**HUNGARY**

Dr. Judit Sohár  
 Head of Department of Food Additives and  
 Contaminants  
 National Institute of Food Hygiene and Nutrition  
 "Fodor József" National Centre of Public Health  
 P.O.Box. 52  
 H-1097 Budapest, Gyali ut 3/a  
 HUNGARY  
 Tel: +36.1.215.5293  
 Fax: +36.1.215.5293  
 E-mail: h13114soh@ella.hu

Dr. K. Szerdahelyi  
 Senior Counsellor  
 Ministry of Agriculture and Regional  
 Development  
 PO.Box 1,  
 Kossuth L. ter 11  
 H-1860 Budapest  
 HUNGARY  
 Tel: +36 1 301 4110  
 Fax: +36-1 301 4808  
 E-mail: tanya.szerdahelyi@fvm.hu

**INDIA**

Mr. Aditya K. Jain  
 AE QPM  
 National Dairy Development Board  
 Anand  
 INDIA  
 Tel: +91 02692 226256  
 Fax: +91 02692 260157  
 E-mail: aditya@nddb.coop

**INDONESIA**

Mr. Subandrid  
 First Secretary  
 Indonesia Embassy Dar Es Salaam  
 P.O. Box 572  
 Dar es Salaam  
 TANZANIA  
 Tel: +2119119  
 Fax: +215849  
 e-mail: kbridsm@raha.com

**IRAN**

Dr. Hassan Yazdanpanah  
 Head of Iran CCFAC  
 School of Pharmacy Shaheed Beheshti  
 Univ. Med.sc.  
 P.O. Box 14155-6153  
 Tehran  
 IRAN  
 Tel: +98 218 77 3523  
 Fax: +98 218 79 5008  
 E-mail: hasyazdan@yahoo.com

Mr. Mir Behrouz Gheibi  
 DG Pistachio Affairs of codex Committee on  
 Fruite and Vegetables  
 Ministry of Jihad e Agriculture  
 IRAN  
 Tel: +98 216 499 119  
 Fax: +98 216 499 118  
 E-mail: b.ghaibi@agri.jahad.org

Dr. A. Majid Cheraghali  
 General Director, Food and Drug Control Labs  
 Ministry of Health  
 Teharan  
 IRAN  
 Tel: +98 216 406174  
 Fax: +98 216 404330  
 E-mail: m.cheraghali@BMSU.AC.IR

Dr. Mehrdad Tajkarimi  
 Export of industrial investingation office, Dairy  
 Industries  
 Company from Iran  
 57, West Ghobadianst. Valimen Asr. Ave  
 Tehran  
 IRAN  
 Tel: +98 218 790 962  
 Fax :+98 218 786507  
 E-mail:iidp@irandairy.com

Mr. Vahid Mofid  
 General director Food Hygienic, Cosmetic  
 Supervision Dept.  
 Ministry of Health and Medical Education  
 13145 719 Tehran  
 IRAN  
 Tel: +9821 6467 494  
 Fax: +9821 6467 265  
 E-mail: mofid@hbi.dmr.or.ir

Dr. Shahriar Dabirian  
 Export of industrial investigation office, Dairy  
 Industries  
 Company from Iran  
 57, West Ghobadianst. Valimen Asr. Ave  
 Tehran  
 IRAN  
 Tel: +98 216 809252  
 Fax :+98 216 80584  
 E-mail :lab-the-gegan@ani.sa.com

#### IRELAND

Dr. Iona Pratt  
 Chief Specialist in Toxicology  
 Food Safety Authority of Ireland  
 Abbey Court, Lower Abbey street  
 Dublin 1  
 IRELAND  
 Tel: +35 31 817 1355  
 Fax: +35 31 817 1301  
 E-mail: ipratt@fsai\_ie

#### JAPAN

Dr. Yukiko Yamada  
 Director for International Affairs  
 Food Research  
 National Food Research Institute  
 2-1-12 Kannondai  
 Tsukuba 305-8642  
 JAPAN  
 Tel: +81 29-838 8017  
 Fax: +81 29-838-8005  
 E-mail: yukiko.yamada@affrc.go.jp

Mr. Hidehiko Hagiwara  
 Deputy Director  
 Standards and Labeling Division, General Food  
 Policy Bureau, Ministry of Agriculture, Forestry  
 and Fisheries  
 1 2 1 Ohiyoda  
 100 8950 Chiyoda-ku, Tokyo  
 JAPAN  
 Tel: +81 3642 8111  
 Fax: +81 3 3501 0580  
 E-mail: hidehiko-hagiware@nm.maff.gr.jp

Mr. Kenj Asakura  
 Deputy Director  
 Corp Production Devison, Agricultural  
 Production Bureau, Ministry of Agriculture,  
 Forestry and Fisheries  
 121 Kasumigaseki  
 Tokyo  
 JAPAN  
 Tel: +81.3.3591 4958  
 Fax: +81.3.3502 0869  
 E-mail: HYPERLINK  
 "mailto:kenji\_asakura@nm.maff.go.jp"  
[kenji\\_asakura@nm.maff.go.jp](mailto:kenji_asakura@nm.maff.go.jp)

Mr. Masato Fukushima  
 Deputy Director  
 Consumption Improvement Division  
 121 Kasumigaseki  
 100 8950 Chiyoda-ku Tokyo  
 JAPAN  
 Tel: +81 3 3501 3796  
 Fax: +81 3 3502 5370  
 E-mail: masato\_fukushima@syokuryo.maff.go.jp

Mr. Hiroyuki Sasaki  
 Section Chief  
 Processing and Marketing Division  
 Fisheries agency  
 Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda\_ko  
 Tokyo 100-8907  
 JAPAN  
 Tel: +81 3 3501 1961  
 Fax:+81 3 3591 6867  
 E-mail: hiroyuki\_sasaki@nm.maff.go.jp

Mr. Toshifumi Fujita  
 Section Chief  
 International Affairs Division,  
 Standard and Labeling Department,  
 Center for Food and Quality, Labeling and  
 Consumers Services Headquarters  
 Kitafukuro-cho 1 21 2  
 220 9731 Saitama City, Saitama  
 JAPAN  
 Tel: +81 48 600 2375  
 Fax: +81 48 600 2373  
 E-mail: toshifumi-fujita@cfg/cs.go.jp

Dr. Rie Masho  
 Technical Advisor  
 Center for Environmental Information Science  
 Kundan-minami 4 7 24  
 102 0074 Chiyada-ku, Tokyo  
 JAPAN  
 Tel: +81 3 3265 3916  
 Fax: +81 3 3234 5407  
 E-mail: masho@ceis.or.jp

#### **KENYA**

Mr. Joseph K. Keeru  
 Senior Principal Standards Officer  
 P.O. Box 54974  
 Nairobi-00200  
 KENYA  
 Tel : +254 2 502210  
 Fax : +254 2 609660  
 e-mail : HYPERLINK "mailto:info@kebs.org"  
[info@kebs.org](mailto:info@kebs.org)

Dr. J.P. Nttiuli  
 Deputy director of Veterinary Services  
 P.O.Box 00625,  
 Kangemi,  
 Ken Ya  
 Tel: +254 2 631289  
 Fax:+254 2 631273

Ms. Elizabeth M. Maindi  
 Chief Principal Quality Assurance Officer  
 Kenya Bureau of Standards  
 P.O. Box 54974  
 Nairobi-00200  
 KENYA  
 Tel : +254 2 502210  
 Fax : +254 2 609660  
 e-mail : HYPERLINK "mailto:info@kebs.org"  
[info@kebs.org](mailto:info@kebs.org)

Mr. Joel N. Gikubu  
 Senior Principal Laboratory Analyst  
 Kenya Bureau of Standard  
 P.O. Box 54974  
 Nairobi-00200  
 KENYA  
 Tel : +254 2 502210  
 Fax : +254 2 609660  
 e-mail : HYPERLINK "mailto:info@kebs.org"  
[info@kebs.org](mailto:info@kebs.org)

#### **KOREA, REPUBLIC OF**

Dr. Meehye Kim  
 Chief Research scientist  
 Korea Food and Drug Administration  
 5 Nokbun-dong  
 Eunpyung gu, Seoul  
 KOREA  
 Tel: 82 2 380 1670  
 Fax: 82 2 382 4892  
 E-mail:meehkim@kfda.go.kr

Ms. Woojung Kwon  
 Senior researcher  
 Ministry of Health and Welfare  
 5 Nok Bun Dong  
 Eunpyoung ku, Seoul  
 KOREA  
 Tel: 82 2 380 1558  
 Fax: 82 2 383 8321  
 E-mail: HYPERLINK "mailto:wjkwon@"  
[wjkwon@ mohw.go.kr](mailto:wjkwon@mohw.go.kr)

Dr. Kil Jin Kang  
 Researcher  
 Rep. Of Korea  
 5 Nok Bon Dong, Eun Pyoung Ku  
 122-704 Seoul  
 KOREA  
 Tel: +82 2 380 1665  
 Fax: +82 2 382 4892  
 E-mail: kjkang@kfda.go.kr

Dr. Hae Jung Yoon  
 Senior Researcher  
 5 Nokbun Dong  
 Eunpyoung-Ku, Seoul  
 KOREA  
 Tel: 82-2 380 1687  
 Fax: 82 2 354 1399  
 E-mail: HYPERLINK  
 "mailto:hjyoon@kfda.go.kr"  
[hjyoon@kfda.go.kr](mailto:hjyoon@kfda.go.kr)

Dr. Yang-Hee Cho  
 Head Researcher  
 59-1 Noryangin-Dong  
 Dong jak-Gu, Seoul  
 KOREA  
 Tel :0082 2 2194 7339  
 Fax : 0082 2 824 763  
 E-mail: HYPERLINK  
 "mailto:choyh@khidi.or.kr"  
[choyh@khidi.or.kr](mailto:choyh@khidi.or.kr)

**MALAYSIA**

Ms Nik Mohd.Salleh  
 Principal Assistant Director  
 Food Quality Control Division, Department of  
 Public Health, Ministry of Health Malaysia  
 3rd Floor Block B, Health Offices Complex,  
 Jalan Cenderasar, 50590 Kuala Lumpur  
 MALAYSIA  
 Tel:+603-2684 6601  
 Fax: +603-2694 6517  
 E-mail: shabnam@moh.gov.my

Mr. Abdullah Ariffin  
 Regional Manager (Africa)  
 Malaysian Palm Oil Board  
 21, El Aanab Street  
 El Mohandessine, Giza  
 EGYPT  
 Tel: +202-7610174  
 Fax: +202-7610174  
 E-mail: mpobcai@access.com.eg

Mr. Jamal Khair Hashim  
 Principal Assistant Director  
 Food Quality Control Division, Department of  
 Public Health,  
 Ministry of Health Malaysia 5  
 3<sup>rd</sup> Floor Block B, Health Offices Complex  
 Jalan Ceuderasari, 50590 Kuala Lumpur  
 MALAYSIA  
 Tel: +03 2694 6601  
 Fax: +03 2694 6517  
 E-mail: jamalkhair.@yahoo.com

Ms. Sharidah Yusoff  
 Regulatory Manager  
 C/o Federation of Malaysia Manufacturers Wisma  
 FMM, 3 persiarah Dagong PJU 9,  
 Bandar Sri Damansara, 5200 Kuala Lumpur  
 MALAYSIA  
 Tel: +03 79554466  
 Fax: +03 79573645  
 E-mail: Sharidah.Yusoff@my.nestle.com

**MOROCCO**

Mr. Omar El Guermaz  
 Chef de la Division Technique  
 Laboratoire Officiel  
 Ministere de l'Agriculture et du Developpement  
 Rural  
 25, Rue Nichakra Rahaf Casablanca  
 MOROCCO  
 Tel:+ 21222 302196  
 Fax: + 21222 301972  
 E-mail: loarc@casanet.net.ma

Mr. Najib Layachi  
 Processed Food Department Head Etablissement  
 autonome de controle et de Coordination  
 Des Exportations  
 Casablanca  
 MOROCCO  
 Tel:+212 2244 2550  
 Fax: +212 2230 5168  
 E-mail: layachi@eacce.org.ma

Mr. Hammadi Chimi  
 Professeur Enseignant chercheur  
 Institute Agronomique and Veterinary Hassan II  
 Rabat  
 MOROCCO  
 Tel: +212 3768 2844  
 Fax: 212 3768 2844  
 E-mail: h.chimi@iav.ac.ma

**NETHERLANDS**

Mr. Joop W. Dornseiffen  
 Senior Policy Officer  
 Ministry of Health, Welfare and Sport,  
 Directorate Nutrition and Health Protection  
 P.O. Box 20350  
 2500 EJ The Hague  
 THE NETHERLANDS  
 Tel: +31.70.3406961  
 Fax: +31.70.3405554  
 E-mail: jw.dornseiffen@minvws.nl

Dhr. dr. R.M.C. Theelen  
 Ministry of Agriculture, Nature Management and  
 Fisheries  
 P.O. Box 20401  
 2500 EK The Hague  
 THE NETHERLANDS  
 Tel: +31.70.3784091  
 Fax: +31.70.3786141  
 E-mail: HYPERLINK  
 "mailto:r.m.c.theelen@vva.agro.nl"  
[r.m.c.theelen@vva.agro.nl](mailto:r.m.c.theelen@vva.agro.nl)

Ms.Dr. Joyce M. de Stoppelaar  
 Senior Policy Officer  
 Ministry of Health, Welfare and Sport,  
 Directorate Nutrition and Health Protection  
 P.O. Box 20350  
 2500 EJ The Hague  
 THE NETHERLANDS  
 Tel: +31.70.340.6875  
 Fax: +31.70.340.5554  
 E-mail: jm.d.stoppelaar@minvws.nl

Mr. Gerrit M. Koornneef  
 Food Legislation Officer  
 General Commodity Board for Arable Products  
 P.O. Box 29739  
 2502 LS The Hague  
 THE NETHERLANDS  
 Tel: +31.70.3708323  
 Fax: +31.70.370.8444  
 E-mail: g.m.koornneef@hpa.agro.nl

Mr. Piet van Doorninck  
 Public Health Officer  
 Inspectorate for Health Protection  
 P.O. Box 16108  
 2500 BC The Hague  
 THE NETHERLANDS  
 Tel: +31.70.340.5070  
 Fax: +31.70.340.5435  
 E-mail: piet.van.doorninck@kvw.nl

Dr. David G. Kloet  
 Food Safety Advisor  
 RIKILT  
 P.O.Box 230  
 6700 AE Wageningen  
 THE NETHERLANDS  
 Tel: +31.317.475.562  
 Fax: +31.317.417.717  
 E-mail: david.kloet@war.nl

## NEW ZEALAND

Mr. John van den Beuken  
 Advisor Standards  
 New Zealand Food Safety Authority  
 68 Jervois Quay  
 P.O.Box 2835  
 Wellington  
 NEW ZEALAND  
 Tel: +64 463 2581  
 Fax: + 64 463 2583  
 E-mail: john.vandenbeuken@nzfsa.govt.nz

## NIGERIA

Mrs. Jane Nzeoma  
 Chief Regulatory Officer  
 Head of Unit  
 Codex Officer  
 National Agency for Food and Drug  
 Administration and Control Secretariat  
 Federal secr. Phase II Ikoyi-Lagos  
 NIGERIA  
 Tel:+01 2693104  
 Fax:+01 2693105  
 E-mail: janenzeoma@yahoo.com

Mr. L.I. Ezirim  
 Assistant Director Quality Control  
 Department of strategie Grais Reserve  
 Federal Ministry of Agriculture  
 P.O.Box 135  
 Abuja  
 NIGERIA  
 Tel:+09 2344827

Tijjani Sulejmaxi  
 Director  
 Planning Research and Statistics  
 Federal Ministry of Agriculture and Rural  
 Development  
 Area 11, Garki  
 Abuja  
 Tel:+09 3142747  
 Fax:+09 3140347

**PHILIPPINES**

Dr. Alicia O. Lustre  
 Director  
 National Food Authority, Food Development  
 Center  
 FTI Complex Tagig M.M.  
 PHILIPPINES  
 Tel: +63.2.838.4715  
 Fax: +63.2.828.4692  
 E-mail: lustre@pacific.net.ph

Ms. Belinda S. San Diego  
 Senior Agriculturist, Officer in Charge of Product  
 Testing Laboratory Section  
 Bureau of Fisheries and Aquatic Resources  
 Arcadia blg Quezon Ave 860  
 Quezon Ave. Quezon City  
 PHILIPPINES  
 Tel: +37 250 45/59  
 Fax: +37 250 45  
 E-mail: bfarphtd@yahoo.com

**POLAND**

Dr. Barbara Szteke  
 Head Department of Food Analysis  
 Institute of Agricultural and Food Biotechnology  
 Rakowiecka 36  
 02-532 Warsaw  
 POLAND  
 Tel: +48.22.606.3837  
 Fax: +48.22.849.0428  
 E-mail: szteke@ibprs.pl

**RWANDA**

Mr. Charles Rutagengwa  
 Head Food Laboratory  
 Rwanda Bureau of Standards  
 P.O.box 7099 Kigali  
 RWANDA  
 Tel:+250 86103  
 E-mail: rutacha@yahoo.co.uk

**SINGAPORE**

Dr. Bosco Chen Bloodworth  
 Consultant Analytical Scientist  
 Centre for Analytical Science  
 Health Sciences Authority  
 11 Outram Road  
 169078 Singapore  
 SINGAPORE  
 Tel: +65 62130792  
 Fax: +65 62130749  
 E-mail: bosco\_chen\_bloodworth@hsa.gov.sg

**SOUTH AFRICA**

Mrs. Maryke Herbst  
 Principal Medical Natural Scientist  
 Directorate Food Control , Department of Health  
 Private Bag X828  
 0001 Pretoria  
 SOUTH AFRICA  
 Tel: +27.12.312.0164  
 Fax: +27.12.326.3162  
 E-mail: herbsm@health.gov.za

**SUDAN**

Mr. Alhasien A. Ahmad  
 Deputy Technical Manager  
 SSMO  
 13573 Khartoum  
 SUDAN  
 Tel: +249-11-77 5247  
 Fax: +249-11-774852  
 E-mail: ssmo@sudanmail.net

Dr. Ragaa El Hadi Omer El  
 Head of Mycotoxins Unit  
 Technical Administration of the Sudanese  
 Standards and Metrology Organization (SSMO)  
 PO BOX 13573  
 Khartoum  
 SUDAN  
 Tel: 00 249 11 777480  
 Fax: 00 249 11 774852  
 E-mail: raga\_omer@yahoo.co.uk



**SWEDEN**

Mr. Fredrik Alfer  
 Senior Administrative Officer  
 Ministry of Agriculture, Food and Fisheries  
 SE-103 33  
 Stockholm  
 SWEDEN  
 Tel: +46 8 405 11 39  
 Fax: +46 8 20 64 96  
 E-mail: fredrik.alfer@agriculture.ministry.se

**SWITZERLAND**

Mrs. Awilo Ochieng Pernet  
 Codex Alimentarius, International Standards Unit  
 Swiss Federal Office of Public Health  
 CH-3003 Bern  
 SWITZERLAND  
 Tel: +41.31.322.0041  
 Fax: +41.31.322.9574  
 E-mail: awilo.ochieng@bag.admin.ch

Mr. Matthias Hoppler  
 Regulatory Affairs  
 Roche Vitamins Ltd.  
 Bldg. 241/812  
 CH-4070 Basel  
 SWITZERLAND  
 Tel: +41 61 687 26 52  
 Fax: +41 61 688 15 35  
 E-mail: matthia.hoppler@roche.com

Dr. Carolyn Meduski  
 Regulatory Affairs  
 Nestec Ltd.  
 Avenue Nestle 55  
 CH-1800 Vevey  
 SWITZERLAND  
 Tel: +41.21.924.3982  
 Fax: +41.21.924.4547  
 E-mail: carolyn-judith.meduski@nestle.com

Dr. Hervé J. Nordmann  
 Director Scientific and Regulatory Affairs  
 Ajinomoto Switzerland AG  
 En Crochet 1  
 CH-1143, Apples  
 SWITZERLAND  
 Tel: +41.21.8003763  
 Fax: +41.21.8004087  
 E-mail: herve.nordmann@asg.ajinomoto.com

**TANZANIA**

Prof. N. B. Shayo  
 Associate Professor,  
 Sokoine University of Agriculture  
 P.O.Box 3006  
 Morogoro  
 Tanzania  
 Tel:+255 232604402  
 Fax :+255 232604402  
 E-mail nbshayo@yahoo.co.uk

Dr. Godwin D. Ndossi  
 Director Food Science and Nutrition  
 Tanzania Food and Nutrition Centre  
 Box 977  
 Dar-es-salaam  
 TANZANIA  
 Tel: 255 22 2780378  
 Fax: 255 22 2116713  
 E-mail: gndossi2@yahoo.co.uk

Mr. O.N. Msaki  
 Technical advisor, Africa Codex Project  
 Centre for Counselling, Nutrition and Health Care  
 P.O.Box 8218  
 TANZANIA  
 Tel: +255222152705  
 Fax: +255222152705  
 E-mail: obadiah@ud.co.tz

Mr. Pancras Babu  
 Technical Manager  
 P.O.Box 7813  
 Dar es Salaam  
 TANZANIA  
 Tel: +255 222700 700  
 Fax:+ 255 222 700 708  
 E-mail: pbabi@ccsabco.co.za

Mrs. Theresia Hubert  
 Principal Standards Officer  
 Tanzania Bureau of Standards  
 P.O. Box 9524  
 Dar es Salaam  
 TANZANIA  
 Tel: +255 222 450 206  
 Fax:+255 222 45959  
 E-mail: siangicha2001@yahoo.co.uk

Mr. Callington Kayuni  
General Manager  
Tanzania Distilleries  
P.O. box 9412  
Dar es Salaam  
TANZANIA  
Tel: +2864374  
Fax: +2865202  
E-mail: ck@tdi.co.tz

Ms. Nadhifa S. Kemikimba  
Senior Officer  
Water Laboratories Unit  
Ministry of Water and Livestock Development  
P.O.Box 35066  
Dar es Salaam  
TANZANIA  
Tel: +2550222450047  
Fax: +2550222451447  
E-mail: dwr-maji@intafrica.com

Mr. Leonard Kinabo  
Head Process Technology Standards Department,  
Tanzania Bureau of Standards  
P.O. Box 9524  
Dar es Salaam  
TANZANIA  
Tel: +255 2458209  
E-mail: lkinabo@yhotmail.com

Mrs. Agnes B. Lukyaa  
Senior Planning and Development Officer  
Sugar Board  
P.O. Box 4355  
Dar Es Salaam  
TANZANIA  
Tel: +255 2111523  
Fax: +255 2130598  
E-mail: agnslky@yahoo.co.uk

Mr. J.D. Makisi  
Head, Food Manufacturing & Licensing  
National Food Control Commission, Ministry of  
Health  
P.O.Box 7601  
Dar es Salaam  
TANZANIA  
Tel: +255 222114039  
Fax: +255 222113320  
E-mail: jmakisi@yahoo.com

Mr. O.M. Soli  
Registrar National Food Control Commission  
P.O.Box 7601  
Dar es Salaam  
TANZANIA  
Tel: +255 22211 4039  
Fax: + 255 222 113320  
E-mail: [moh@cats-net.com](mailto:moh@cats-net.com)

Mr. R.N. Wigenge  
Head, Food Import and export section  
National Food Control Commission, Ministry of  
Health  
P.O.Box 7601  
Dar es Salaam  
TANZANIA  
Tel: +255 222 11 4039  
Fax: +255 22139951  
E-mail: raywigenge@hotmail.com

Dr. Wilbald Lorri  
Managing Director, Tanzanian Food and Nutrition  
Centre  
P.O. Box 977  
Dar -Es- Salaam  
TANZANIA  
Tel: +255 222118138  
Fax: +255 222116713  
E-mail: wlorri@muchs.ac.tz

Mr. Hussein M. Khatib  
TBS Liaison Officer  
P.O.Box 601  
Zanzibar  
TANZANIA  
Tel:024 2231870  
Fax: 0242231870  
E-mail: industries@zanlink.com

Mr. Mattar Mkuu  
Food Scientist  
Zanzibar Government Central Laboratory  
P.O. Box 759  
Zanzibar  
TANZANIA  
Tel: 255 24 2231620  
Fax: 255 24 2233981  
E-mail: mattarmkuu@yahoo.com

Mrs B. Mamuya  
 Head, Food and Drug Division, Government  
 Chemist Laboratory Agency  
 P. O. Box 164,  
 Dar es Salaam  
 TANZANIA  
 Tel:+255 22 2113383  
 Fax:+255 22 2113320  
 E-mail bmamuya@gcla.go.tz

Mr Mziray R.  
 Head, Food Section, Government Chemist  
 Laboratory Agency  
 P. O. Box 164,  
 Dar es Salaam  
 TANZANIA  
 Tel :+255 2113383  
 Fax :+255 2113320  
 E-mail : rmziray@gcla.go.tz

Dr. R.A.Mohamed  
 Head, Phytosanitary and plant Quarantine Services  
 Ministry of Agriculture and Food Security  
 P. O. Box 9071, Dar es Salaam  
 TANZANIA  
 Tel :+255 22 2865642/3  
 Fax :+255 22 2865641  
 E-mail: roseane@kilimo.go.tz

Capt. T. Kasapira  
 Board Member, Tanzania Bureau of Standards  
 P. O. Box 9133, Mahenge,  
 Morogoro  
 TANZANIA  
 Tel:+0744 177708

Dr. (Mrs.) Monica E. Lyimo  
 Senior Lecturer,  
 Sokoine University of Agriculture  
 Box 3006,  
 Morogoro  
 Tanzania  
 Tel:+255 232604402  
 Fax +255 232604402  
 E-mail Monilyimo@yahoo.com

Mr. Abuu Juma H.  
 Nutritionist  
 Ministry of Health  
 P.O.Box 236  
 Zanzibar  
 TANZANIA  
 Tel: +0747-422660

Mr. Joseph Ondeng  
 Secretary General  
 Oemels Butuvi Development Centre  
 P.O. Box 340,  
 Tarime  
 TANZANIA

Mr. H.G. Mbilinyi  
 Zonal Officer in charge  
 Lake Victoria Zone  
 Fish Quality Control and Standards  
 Ministry of Natural  
 Resource and Tourism  
 P.O. Box 1213  
 MWANZA  
 TANZANIA  
 Tel:+255 282550025  
 Fax:+255 282500864  
 E-mail:gonzah@eudor.mail.com

Dr. J.O. Mollel  
 Assistant Director Vet. Public Health  
 Ministry of Water and Livestock  
 Development  
 P.O.Box 9152  
 Dar es Salaam  
 TANZANIA  
 Tel: +255 222864306  
 E-mail:dlv@raha.com

Mr. D.J. Mwakyembe  
 Director  
 Tanzania Bureau of Standards  
 P.O.Box 9524  
 Dar Es Salaam  
 TANZANIA  
 Tel:+255 2450298  
 Fax:+255 2450959  
 E-mail:standards@avu.org

Dr. Claude J.S. Mosha  
 Chief Standards Officer  
 Tanzania Bureau of Standards  
 P.O. Box 9524  
 Dar es Salaam  
 TANZANIA  
 Tel: +255 2450298  
 Fax: +255 2450959  
 E-mail: cjsmosha@yahoo.co.uk

Mr. O. Okello Alex  
Chairman  
Continental Farmers Association  
P.O.Box 340  
Tarime  
TANZANIA

Mrs. Mofato Shomari  
Ass. Coordinator Food and Nutrition  
P.O. Box 1009  
Arusha  
TANZANIA  
Tel:+255 272504105  
Fax:+255 272504124  
E-mail: mshomari@cths.os.tz

Mrs. Salma M. Ebrahim  
Director for Trade  
Ministry of Trade Industry and Market and  
Tourism  
601 Zanzibar  
TANZANIA  
Tel:+255 747 422591  
Fax:+024 2231517  
E-mail:mtimt@zanlink.com

#### THAILAND

Dr. Songsak SriAnujata  
Director  
Mahidol University Institute of Nutrition Salaya  
Putthamonthon  
73170 Nakhornpathom  
THAILAND  
Tel: +662 441 9740  
Fax: +662 441 9344  
E-mail: [HYPERLINK](mailto:HYPERLINK)  
"mailto:rassn@amahidol.ac.th"  
[rassn@amahidol.ac.th](mailto:rassn@amahidol.ac.th) /  
[directnu@mahidol.ac.th](mailto:directnu@mahidol.ac.th)

Mrs. Oratai Silapanaporn  
Assistant Director  
Office of Commodity and System Standards  
Ministry of Agriculture and Cooperatives  
Rajadamnern Nok Avenue  
10200 Bangkok  
THAILAND  
Tel: +662-280-3905  
Fax: +662-280-1542  
E-mail: roratais@amahidol.ac.th

Ms. Pranee Boonyaguakul  
Home Economist  
Office of Commodity and System Standards  
Ministry of Agriculture and Cooperatives  
Rajadamnern Nok Aveau  
Bangkok 10200  
THAILAND  
Tel: +66 2280 3905  
Fax: +66 2280 1542  
E-mail: paneeboon@hotmail.com

#### TURKEY

Mr Murat Yazici  
Foreign Trade Expert  
Under Secretariat of Foreign Trade  
8<sup>th</sup> Floor, 06510 –  
Emek/ Ankara  
TURKEY  
Tel.: +90 312 2128800/1345  
Fax.: +90 312 2128246  
Email.:yazicim@foreigntrade.gov.tr

Mrs. Prof.dr. Uygun Aksoy  
Ege University Faculty of Agriculture  
Dept of Horticulture  
Izmir  
TURKEY  
Tel: +90 232 3881865  
Fax: +90 232 3881865  
E-mail: aksoy@ziraat .ege. edu.tr

#### UGANDA

Dr. William M. Ssal  
Director  
Food Science & Technology Research Institute  
(FOSRI)  
P. O. Box 7852, Kampala  
UGANDA  
Tel: 256-41-566844  
Fax: 256-41-566849  
Email: fosri@imul.com

Dr. Benon Kyokwijuka  
Principal Veterinary Officer  
Ministry of Agriculture Animal, Industry and  
Fisheries  
P. O. Box 102  
Entebbe  
UGANDA  
Tel: 256-41-320825/ 320376  
Mob. 077586710  
Fax: 256-41-320428  
Email: kyokwijukabenon@hotmail.com

Mr. Geoffrey Onen  
Senior Government Analyst  
Government Chemist and Analytical Laboratory  
P. O. Box 2174, Kampala  
UGANDA  
Tel: 256-41-250464/470  
Mob. 071-832871  
Fax: 256-41-250474  
Email: onengff@hotmail.com

Mr. Robert Walimbwa  
Regulatory Services Manager  
Dairy Development Authority (DDA)  
P. O. Box 34006, Kampala  
UGANDA  
Tel: 256-41-343901, 343902  
Mob: 077448562  
Fax: 256-41-250270  
Email: dda@afsat.com

Dr. Agaba E. Friday  
Principal Environmental/Medical Officer  
P.O. Box 7272, Kampala  
UGANDA  
Tel: 256-41-231563  
Mob: 077691236  
Email: agabafriday@hotmail.com

Dr. T. Kahuma  
Executive Director  
Uganda National Bureau of Standards  
P.O.Box 6329  
Kampala  
UGANDA  
Tel: +256 41 286123  
Fax: +256 41 286123  
E-mail: unbs@afsat.com

Ms. Stella Apolot  
Standards Officer  
Uganda National Bureau of Standards  
P. O. Box 6329, Kampala  
UGANDA  
Tel: 256-41-222367  
Fax: 256-41 286123  
Email: stella.apolt@unbs.org

Abdel R. Kaahwa  
Excutive director  
Ugenda industrian (UIRI)  
Research Institute  
P.O.Box 7086  
Campala  
UGENDA  
E-mail : uiri@utlonline.co.ug

#### UNITED ARAB EMIRATES

Mr. Waheed AbdyRahim A. Hassan  
Chemical Analyst  
Food Control and Env. Lab.  
7463  
Municipality Dubai  
UNITED ARAB EMIRATES  
Tel: 00971 4 3011618  
Fax: 00971 4 3358448

Ms. Manal Abdelmuhsin Shuhail  
Senior Chemical Analyst  
Ministry if Public Health and Environmental  
Affairs / Central Food Control & Consultancy  
Lab.  
Municipality  
Postbus 22, Sharjah  
UNITED ARAB EMIRATES  
Tel: 00971 6 5650017  
Fax: 00971 65650612  
E-mail: scai@vas.us

#### UNITED KINGDOM

Dr. Wendy Matthews  
Head of Mycotoxins and Process Contaminants  
Food Standards Agency  
125, Kingway  
London WC2B6NH  
UNITED KINGDOM  
Tel: +44.20 7276 8707  
Fax: +44.20 7276 8717  
E-mail:  
wendy.matthews@foodstandards.gsi.gov.uk

Mr. Andy Crimes  
Regulatory Affairs Manager  
Contaminants, Regulatory Affairs Foods,  
Unilever R&D Corworth  
Sharnbrook,  
Bedford MK44 1LQ  
UNITED KINGDOM  
Tel: +44 1234.222328  
Fax: +44 1234.22539  
E-mail: andy.crimes@unilever.com

Dr. Brian Whitehouse  
Consultant  
6 Church Bank, Richmond Road  
Bowdon, Cheshire WA14 3NW1  
UNITED KINGDOM  
Tel: +44.161.928.6681  
Fax: +44.1619 29 8544  
E-mail: brian@churchbank.demon.co.uk

Dr. Rhodri Evans  
Head of Food Additives Branch  
Food Standards Agency  
Aviation House 125 Kingsway  
WC2B 6 NH London  
UNITED KINGDOM  
Tel: 44 20 7276 8508  
Fax: 44 20 7276 8514  
E-mail: rhodri.evans@foodstandards.gsi.gov.uk

**INTERNATIONAL ORGANISATIONS  
ORGANISATIONS INTERNATIONNALES  
ORGANIZACIONES INTERNATIONALES  
CEFS (Comité Européen des Fabricants de  
Sucre)**

Dr. Nathalie Henin  
Scientific Counselor  
182 Av.De Tervuren  
1150 Brussels  
BELGIUM  
Tel: +32.2.762.0760  
Fax: +32.2.771.0026  
E-mail: nathalie.henin@cefs.org

**COUNCIL OF EUROPEAN UNION**

Dr. Philip Landon  
Administrator  
Council of Ministers of the EU  
Rue de la Loi 175  
B-1048 Brussels  
BELGIUM  
Tel: 00 322 235 4966  
Fax: 00 3232 385 6198  
E-mail: philip.landon@consiljum.eu.in

**EFLA (European Food Law Association)**

Mr. Mikael Conny Svensson  
Member  
50 Rue de l'Association  
B-1000 Brussels  
BELGIUM  
Tel: +32 2 2181470  
Fax: +32 2 219 7342  
E-mail: eflabelgium@eas.be

**EUROPEAN COMMISSION**

Mr. Frans Verstraete  
Health and Consumer Protection Directorate-  
General  
Rue de la Loi 200  
B-1049 Brussels  
BELGIUM  
Tel: +32.2.295.6359  
Fax: +32.2.29.91856  
E-mail: frans.verstraete@cec.eu.int

Ms. Katja Neubauer  
Health and Consumer Protection Directorate-  
General  
Rue de la Loi 232  
B-1049 Brussels  
BELGIUM  
Tel: +32.2.293.33.46  
Fax: +32.2.299.18.56  
E-mail: katja.neubauer@cec.eu.int

Mr. Dr. Georg Schreiber  
Health and Consumer Protection Directorate-  
General  
Rue de la Loi 200  
B-1049 Brussels  
BELGIUM  
Tel: +32.2.295.6540  
Fax: +32.3.299 1856  
E-mail: georg.schreiber@cec.eu.int

Mr. Martin Slayne  
Health and Consumer Protection Directorate-  
General  
Rue de la Loi 200  
B-1049 Brussels  
BELGIUM  
Tel: +32.2.295.6329  
Fax: +32.2.299.1856  
E-mail: martin.slayne@cec.eu.int

**FEFAC (European Feed Manufactures Federation)**

Mr. Alexander Döring  
Secretary General  
Rue de la Loi 223  
1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel: +32.2.285.0050  
Fax: +32.2.230.5722  
E-mail: fefac@fefac.org

Dr. Reinder Sijtsma  
Scientific and Legal Affairs  
Reu De la Loi 223 Box 3  
B-1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel: +32.2.285.00.50  
Fax: +32.2.230.57.22  
E-mail: reinder.sijtsma@nutreco.com

**IADSA (International Alliance of Dietary/Food Supplement Associations)**

Mr. Peter Berry Ottaway  
Technical Advisor  
1A Fields Yard, Plough lane  
Hereford HRI ITS  
UNITED KINGDOM  
Tel:+44 1432 270886  
Fax: +44 1432 270808  
E-mail:berry.ottaway@dail.pipex.com

**IAEA ( International Atomic Energy Agency)**

Dr. Mikhail Balonov  
Unit Head  
Wagramerstrasse 5  
1400 Vienna  
AUSTIA  
Tel: 43 1 2600 22854  
Fax: 43 26007  
E-mail: m.balonov@iaea

Dr. Paul Thomas  
Consultant  
Wagramerstrasse 5  
A-1400 Vienna  
AUSTRIA  
Tel:+ 43 2600 21643  
Fax: + 43-26007  
E-mail : P.Thomas@iaea.org

**IDF (International Dairy Federation)**

Dr. C.A.L. Bercht  
Head of the IDF Secretary for Legislative,  
Environmental and Farm Affairs  
Dutch Dairy Association (NZO)  
P.O.Box 165  
2700 AD ZOETERMEER  
NETHERLANDS  
Tel: +31 79 34 30 302  
Fax: +31 79 34 30 320  
E-mail: bercht@nzo.nl

**IFCGA (International Federation of Chewing Gum Associations)**

Mr. Jean Savigny  
Counsel  
Keller and Heckman  
Rue Blanche 25  
B-1060 Brussels  
BELGIUM  
Tel: +32.2.541.0570  
Fax: +32.2.541.0580  
E-mail: savigny@khlaw.be

**IFU (International Federation of Fruit Juice Producers)**

Mr. Paul Zwiker  
Delegate to CCFAC  
International Federation of Fruit Juice producers  
P.O.Box 45  
CH-9220 Bischofszell  
SWITZERLAND  
Tel: +41.71.4200.644  
Fax: +41.71.4200.643  
E-mail: zwiker@bluewin.ch

**IHPC (International Life Sciences Institute)**

Mr Ben Wilson  
 President  
 W. Raymondstreet 5600  
 41021 Indianapolis  
 UNITED STATES OF AMERICA  
 Tel: 001.317.240.1412  
 Fax: 001.317.240.1501  
 E-mail: ben.wilson@sensient-tech.co,

**INC (Int'l Treenut Council)**

Mrs. Julie Adams  
 Director, Intl. Programs Technical Affairs  
 C/o ABC 1150 9<sup>th</sup> Street, suite 1500  
 Modesto CA 95354  
 UNITED STATES OF AMERICA  
 Tel: + 1-209 3433238  
 Fax:+ 1-209 549 8267  
 E-mail: HYPERLINK  
 "mailto:jadams@almondboard.com"  
[jadams@almondboard.com](mailto:jadams@almondboard.com)

**INEC + EFEMA**

Mrs. Jette Thestrup  
 Regulatory Adviser  
 Danisco  
 Edwin Rahrs Vej 38  
 DK-8220 Brabrand  
 DENMARK  
 Tel: +45.89.43.5123  
 Fax: +45.89.435129  
 E-mail : jette.thestrup@danisco.com

**ISC (International Society of Citriculture)**

Mrs. Dr. Gabriele Ludwig  
 512 C St. NE  
 Washington D.C. 20002  
 UNITED STATES OF AMERICA  
 Tel:+ 202 543-4455  
 Fax:+ 202-543-4586

**ISDI (International Special Dietary Foods Industries)**

Ms. Alice Gravereaux  
 Scientific and Regulatory Affairs  
 194 Rue de Rivoli  
 75001 Paris  
 FRANCE  
 Tel: +33 01 53 45 87 87  
 Fax: +33 01 53 45 8780  
 E-mail: alice.gravereaux@wanadoo.fr

**IUFOST (International Union of Food science and Technology)**

Prof. John Lupien  
 Maplegrove Road 511  
 L6j 6x0 Oakville, Ontario,  
 CANADA  
 Tel: +1 905 815 196  
 Fax: +1 905 815 1926  
 E-mail: iufost@ca.inter.net

**NATCOL (Natural Food Colours Association)**

Mrs. Anne Kristine McNair  
 Regulatory Consultant  
 CHR Hansen  
 Boege Alle 10-12  
 2970 Horsholm  
 DENMARK  
 Tel: 004545748523  
 Fax: 004545748966  
 E-mail: HYPERLINK  
 "mailto:annekristine.mcnair@dk.chr-hansen.com"  
[annekristine.mcnair@dk.chr-hansen.com](mailto:annekristine.mcnair@dk.chr-hansen.com)

**OFCA (Organisation des fabricants de produits cellulosique alimentaires)**

Dr. Evert Izeboud  
 Secretary  
 Kerkweide 27  
 2265 DM Leidschendam  
 NETHERLANDS  
 Tel: +31 70 320 9894  
 Fax: +31 70 320 3759  
 E-mail: eizeboud@worldonline.nl



Mr. Rodney J.H. Gray  
 Director Regulatory Affairs  
 Hercules Incorporated Research Center  
 Hercules Road 500  
 19808 Wilmington Delaware  
 UNITED STATES OF AMERICA  
 Tel: +1.302.995.3402  
 Fax: +1.302.995.3400  
 E-mail: rgray@here.com

**FAO (Food and Agriculture Organization of the UN)**

Dr. Manfred Luetzow  
 Food Quality and Standards Service  
 Food and Nutrition Division, Food and  
 Agriculture Organization of the United Nations  
 Viale delle Terme di Caracalla  
 00100 Rome  
 ITALY  
 Tel:+0039.06.570 55425  
 Fax:+0039.06.570 54593  
 E-mail: manfred.luetzow@fao.org

**Joint FAO/WHO Codex Secr.**

Mr. David Byron  
 Food Standards Officer  
 Viale delle Terme di Caracalla  
 00100 Rome  
 ITALY  
 Tel:+39.6.5705.4419  
 Fax:+39.6.5705.4593  
 E-mail:david.byron@fao.org

Ms. Gracia Brisco  
 Food Standards Officer  
 Joint FAO/WHO Food Standards Programme  
 FAO  
 Viale delle Terme di Caracalla  
 00100 Rome  
 Tel: +3906. 5705.27000  
 Fax: +3906. 5705.4593  
 e-mail: [gracia.brisco@fao.org](mailto:gracia.brisco@fao.org)

Dr. Seoung Yong Lee  
 Associate Professional Officer  
 Joint FAO/WHO Food Standards Programme  
 Viale delle terme di Caracalla  
 00100 Rome  
 ITALY  
 Tel: +39.06.5705.6234  
 Fax: +39.06.5705.4594  
 e-mail: seoungyong.lee@fao.org

**WHO (World Health Organization)**

Dr. Gerald G. Moy  
 Food Safety Department  
 WHO  
 20 Avenue Appia  
 CH-1211 Geneva 27  
 Switzerland  
 Tel: + 41 22 791 3698  
 Fax: +41 22 791 4807  
 E-mail: moyg@who.int

Dr. C. Atsyor  
 Programme Officer  
 P.O.Box 9292  
 Dar es Salaam  
 TANZANIA  
 Tel: 255 22 2111718  
 Fax: 255 22 2113180  
 E-mail: atsyor@who.or.tz

W. Mntenga  
 Programme Officer  
 P.O.Box 9292  
 Dar es Salaam  
 TANZANIA  
 Tel: 255 22 2111718  
 Fax: 255 22 2113180  
 E-mail: mntenga@who.or.tz

**HOST GOVERNMENT COMMITTEE SECRETARIAT**

Ms. Nathalie Scheidegger  
 HEAD TECHNICAL SECRETARIAT  
 Ministry of Agriculture, Nature Management and  
 Fisheries  
 P.O. Box 20401  
 2500 EK The Hague  
 NETHERLANDS  
 Tel: +31.70.3784479  
 Fax:+31.70.3786141  
 E-mail:n.m.i.scheidegger@vva.Agro.nl

Mrs Leoniek Robroch  
 Royal Numico  
 Corporate Affairs  
 PO BOX 1  
 2700 MA ZOETREMEER  
 NETHERLANDS  
 Tel. +31.79.353.9018  
 Fax: +31.79.353.9050  
 Email: leoniek.robroch@numico.com

**Codex Contact Point The Netherlands**

Ms. Elfriede E.E. Adriaansz  
Codex Contact Point  
Ministry of Agriculture,  
Nature Management and Fisheries  
PO BOX 20401  
2500 EK The Hague  
NETHERLANDS  
Tel: + 31 70 378 4104  
Fax:+ 31 70 378 6141  
e-mail:E.E.E.Adriaansz@vva.agro.

**Secretariat**

Mrs. Sharida Sardar  
Ministry of Agriculture, Nature management and  
Fisheries  
Bezuidenhoutseweg 73  
2500 EK The Hague  
NETHERLANDS  
Tel: +31.70.378.4426  
Fax:+31.70.378.6141  
e-mail:S.Sardar@vva.agro.nl

**ANTEPROYECTO DE SISTEMA REVISADO DE CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS  
DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS****(EN EL TRÁMITE 5 DEL PROCEDIMIENTO)**

- 01.0 Productos lácteos y productos análogos, excluidos los productos de la categoría de alimentos 02.0
- 01.1 Leche y bebidas lácteas
  - 01.1.1 Leche y suero de mantequilla (naturales)
    - 01.1.1.1 Leche (natural)
    - 01.1.1.2 Suero de mantequilla (natural)
  - 01.1.2 Bebidas lácteas, aromatizadas y/o fermentadas (p. ej., leche con chocolate, cacao, ponche de huevo, yogur para beber, bebidas a base de suero)
- 01.2 Productos lácteos fermentados y cuajados (naturales), excluida la categoría de alimentos 01.1.2 (bebidas lácteas)
  - 01.2.1 Leches fermentadas (naturales)
    - 01.2.1.1 Leches fermentadas (naturales) no tratadas térmicamente después de la fermentación
    - 01.2.1.2 Leches fermentadas (naturales) tratadas térmicamente después de la fermentación
  - 01.2.2 Cuajada (natural)
- 01.3 Leche condensada y productos análogos (naturales)
  - 01.3.1 Leche condensada (natural)
  - 01.3.2 Blanqueadores de bebidas (naturales)
- 01.4 Nata (crema) (natural) y productos análogos
  - 01.4.1 Nata (crema) pasteurizada (natural)
  - 01.4.2 Natas (cremas) esterilizadas y UHT, natas (cremas) para batir o batidas y natas (cremas) de contenido de grasa reducido (naturales)
  - 01.4.3 Nata (crema) cuajada (natural)
  - 01.4.4 Productos análogos a la nata (crema) (naturales)
- 01.5 Leche en polvo y nata (crema) en polvo y productos análogos en polvo (naturales)
  - 01.5.1 Leche en polvo y nata (crema) en polvo (naturales)
  - 01.5.2 Productos análogos a la leche y la nata (crema) en polvo (naturales)
- 01.6 Queso y productos análogos
  - 01.6.1 Queso no madurado
  - 01.6.2 Queso madurado
    - 01.6.2.1 Queso madurado, incluida la corteza
    - 01.6.2.2 Corteza de queso madurado
    - 01.6.2.3 Queso en polvo (para reconstitución; p. ej., para salsas a base de queso)
  - 01.6.3 Queso de suero
  - 01.6.4 Queso elaborado, fundido
    - 01.6.4.1 Queso fundido natural
    - 01.6.4.2 Queso fundido aromatizado, incluido el que contiene fruta, hortalizas, carne, etc.
  - 01.6.5 Productos análogos al queso
  - 01.6.6 Queso de proteínas del suero
- 01.7 Postres lácteos (como pudines, yogur aromatizado o con fruta)
- 01.8 Suero y productos a base de suero, excluidos los quesos de suero
  - 01.8.1 Suero líquido y productos a base de suero líquido, excluidos los quesos de suero
  - 01.8.2 Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero
- 02.0 Grasas y aceites y emulsiones grasas
  - 02.1 Grasas y aceites prácticamente exentos de agua
    - 02.1.1 Aceite de mantequilla (manteca), grasa de leche anhidra, “ghee”
    - 02.1.2 Grasas y aceites vegetales
    - 02.1.3 Manteca de cerdo, sebo, aceite de pescado y otras grasas de origen animal
  - 02.2 Emulsiones grasas, principalmente del tipo agua en aceite
    - 02.2.1 Emulsiones con un 80 por ciento de grasa como mínimo
      - 02.2.1.1 Mantequilla (manteca) y mantequilla (manteca) concentrada
      - 02.2.1.2 Margarina y productos análogos
      - 02.2.1.3 Mezclas de mantequilla (manteca) y margarina

- 02.2.2 Emulsiones con menos del 80 por ciento de grasa
- 02.3 Emulsiones grasas, principalmente del tipo agua en aceite, incluidos los productos a base de emulsiones grasas mezcladas y/o aromatizados
- 02.4 Postres a base de grasas, excluidos los postres lácteos de la categoría de alimentos 01.7
- 3.0 Helados comestibles, incluidos los sorbetes
- 04.0 Frutas y hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas [(**incluida la soja**)] y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas
  - 04.1 Frutas
    - 04.1.1 Frutas frescas
      - 04.1.1.1 Frutas frescas no tratadas
      - 04.1.1.2 Frutas frescas tratadas en la superficie
      - 04.1.1.3 Frutas frescas peladas y/o cortadas
    - 04.1.2 Frutas elaboradas
      - 04.1.2.1 Frutas congeladas
      - 04.1.2.2 Frutas desecadas
      - 04.1.2.3 Frutas en vinagre, aceite o salmuera
      - 04.1.2.4 Frutas en conserva enlatadas o en frascos (pasterizadas)
      - 04.1.2.5 Confituras, jaleas, mermeladas
      - 04.1.2.6 Productos para untar a base de fruta (p. ej., el “chutney”), excluidos los productos de la categoría de alimentos 04.1.2.5
      - 04.1.2.7 Frutas confitadas
      - 04.1.2.8 Preparados a base de fruta, incluida la pulpa, los purés, los revestimientos de fruta y la leche de coco
      - 04.1.2.9 Postres a base de fruta, incluidos los postres a base de agua con aromas de fruta
      - 04.1.2.10 Productos de fruta fermentada
      - 04.1.2.11 Rellenos de fruta para pastelería
      - 04.1.2.12 Frutas cocidas o fritas
  - 04.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas
    - 04.2.1 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas
      - 04.2.1.1 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas no tratadas
      - 04.2.1.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas tratadas en la superficie
      - 04.2.1.3 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas peladas, cortadas o desmenuzadas
    - 04.2.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas elaboradas
      - 04.2.2.1 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas congeladas
      - 04.2.2.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas desecadas
      - 04.2.2.3 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas en vinagre, aceite, salmuera o salsa de soja
      - 04.2.2.4 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas en conserva, en latas o frascos (pasterizadas) o en bolsas de esterilización
      - 04.2.2.5 Purés y preparados para untar elaborados con hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas (p. ej., la mantequilla de maní (cacahuete))
      - 04.2.2.6 Pulpas y preparados de hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas (como los postres y las salsas a base de hortalizas y hortalizas confitadas) distintos de los indicados en la categoría de alimentos 04.2.2.5
      - 04.2.2.7 Productos a base de hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas fermentadas
      - 04.2.2.8 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas cocidas o fritas

**[04.3 Productos a base de soja (no fermentada)**

04.3.1 Cuajada de soja fresca (tofu)

04.3.2 Cuajada de soja semideshidratada

04.3.2.1 Cuajada de soja semideshidratada cocida en salsa “gravy” espesa

04.3.2.2 Cuajada de soja semideshidratada frita

04.3.2.3 Cuajada de soja semideshidratada, de un tipo distinto de las categorías de alimentos 04.3.2.1 y 04.3.2.2]

**05.0 Confitería**

05.1 Productos de cacao y chocolate, incluidos los productos de imitación y los sucedáneos del chocolate

05.1.1 Mezclas de cacao (en polvo) y cacao en pasta/torta de cacao

05.1.2 Mezclas de cacao (jarabes)

05.1.3 Productos para untar a base de cacao, incluidos los rellenos a base de cacao

05.1.4 Productos de cacao y chocolate

05.1.5 Productos de imitación y sucedáneos del chocolate

05.2 Dulces distintos de los indicados en las categorías de alimentos 05.1, 05.3 y 05.4, incluidos los caramelos duros y blandos, los turrone, etc.

05.3 Goma de mascar

05.4 Decoraciones (p. ej., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces

06.0 Cereales y productos a base de cereales, derivados de granos de cereales, de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas, excluidos los productos de panadería de la categoría de alimentos 07.0

06.1 Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz

06.2 Harinas y almidones

06.2.1 Harinas

06.2.2 Almidones

06.3 Cereales para el desayuno, incluidos los copos de avena

06.4 Pastas y fideos y productos análogos (p. ej., fécula de arroz en hojas, “vermicelli” de arroz y soja)

06.4.1 Pastas y fideos frescos y productos análogos

06.4.2 Pastas y fideos deshidratados y productos análogos

06.4.3 Pastas y fideos precocidos y productos análogos

06.5 Postres a base de cereales y almidón (p. ej., pudines de arroz, pudines de mandioca)

06.6 Mezclas batidas para rebozar (p. ej., para empanar o rebozar pescado o carne de aves de corral)

06.7 Productos a base de arroz precocidos o elaborados, incluidas las tortas de arroz (sólo del tipo oriental)

**[06.8 Productos a base de soja]**

07.0 Productos de panadería

07.1 Pan y productos de panadería ordinaria

07.1.1 Panes y panecillos

07.1.2 “Crackers”, excluidos los “crackers” dulces

07.1.3 Otros productos de panadería ordinaria (p. ej., “bagels”, “pita”, “muffins” ingleses, etc.)

07.1.4 Productos similares al pan, incluidos los rellenos a base de pan y el pan rallado

07.1.5 Panes y bollos dulces al vapor

07.1.6 Mezclas para pan y productos de panadería ordinaria

07.2 Productos de panadería fina (dulces, salados, aromatizados) y mezclas

07.2.1 Tortas, galletas y pasteles (p. ej., rellenos de fruta o crema)

07.2.2 Otros productos de panadería fina (p. ej., “donuts”, panecillos dulces, “scones” (bollos ingleses) y “muffins”)

07.2.3 Mezclas para pastelería fina (p. ej., tortas, tortitas o panqueques)

08.0 Carne y productos cárnicos, incluidos los de aves de corral y caza

08.1 Carne fresca, incluida la de aves de corral y caza

08.1.1 Carne fresca, incluida la de aves de corral y caza, en piezas enteras o en cortes

08.1.2 Carne fresca picada, incluida la de aves de corral y caza

08.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, en piezas enteras o en cortes

- 08.2.1 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes
  - 08.2.1.1 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, curados (incluidos los salados) y sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes
  - 08.2.1.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, curados (incluidos los salados), desecados y sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes
  - 08.2.1.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, fermentados y sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes
- 08.2.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, tratados térmicamente en piezas enteras o en cortes
- 08.2.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, congelados, en piezas enteras o en cortes
- 08.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados
  - 08.3.1 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados sin tratar térmicamente
    - 08.3.1.1 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados, curados (incluidos los salados) secos y sin tratar térmicamente
    - 08.3.1.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados, curados (incluidos los salados), y sin tratar térmicamente
    - 08.3.1.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados, fermentados y sin tratar térmicamente
  - 08.3.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados, elaborados y tratados térmicamente
  - 08.3.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados, elaborados y congelados
- 08.4 Tripas comestibles (p. ej., para embutidos)
  
- 09.0 Pescado y productos pesqueros, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
  - 09.1 Pescado y productos pesqueros frescos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.1.1 Pescado fresco
    - 09.1.2 Moluscos, crustáceos y equinodermos frescos
  - 09.2 Pescado y productos pesqueros elaborados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.2.1 Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.2.2 Pescado, filetes de pescado y productos pesqueros rebozados congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.2.3 Productos pesqueros picados, amalgamados y congelados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.2.4 Pescado y productos pesqueros cocidos y/o fritos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
      - 09.2.4.1 Pescado y productos pesqueros cocidos
      - 09.2.4.2 Moluscos, crustáceos y equinodermos cocidos
      - 09.2.4.3 Pescado y productos pesqueros fritos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.2.5 Pescado y productos pesqueros ahumados, desecados, fermentados y/o salados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
  - 09.3 Pescado y productos pesqueros semiconservados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.3.1 Pescado y productos pesqueros marinados y/o en gelatina, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.3.2 Pescado y productos pesqueros escabechados y/o en salmuera, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
    - 09.3.3 Sucedáneos de salmón, caviar y otros productos pesqueros a base de huevas
    - 09.3.4 Pescado y productos pesqueros semiconservados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos (p. ej., la pasta de pescado), excluidos los productos indicados en las categorías de alimentos 09.3.1 a 09.3.3
  - 09.4 Pescado y productos pesqueros en conserva, incluidos los enlatados o fermentados y los moluscos, crustáceos y equinodermos
  
- 10.0 Huevos y productos a base de huevo
  - 10.1 Huevos frescos
  - 10.2 Productos a base de huevo
    - 10.2.1 Productos líquidos a base de huevo
    - 10.2.2 Productos congelados a base de huevo
    - 10.2.3 Productos a base de huevo en polvo y/o cuajados por calor

- 10.3 Huevos en conserva, incluidos los huevos en álcali, salados y envasados
- 10.4 Postres a base de huevo (p. ej., el flan)
  
- 11.0 Edulcorantes, incluida la miel
- 11.1 Azúcares refinados y en bruto
  - 11.1.1 Azúcar blanco, dextrosa anhidra, dextrosa monohidrato y fructosa
  - 11.1.2 Azúcar en polvo y dextrosa en polvo
  - 11.1.3 Azúcar blanco blando, azúcar moreno blando, jarabe de glucosa, jarabe de glucosa deshidratado y azúcar de caña sin refinar
    - 11.1.3.1 Jarabe de glucosa deshidratado utilizado para la elaboración de golosinas
    - 11.1.3.2 Jarabe de glucosa utilizado para la elaboración de golosinas
  - 11.1.4 Lactosa
  - 11.1.5 Azúcar blanco de plantación o refinería
- 11.2 Azúcar moreno, excluidos los productos de la categoría de alimentos 11.1.3
- 11.3 Soluciones azucaradas y jarabes, también azúcares (parcialmente) invertidos, incluida la melaza, excluidos los productos de la categoría de alimentos 11.1.3
- 11.4 Otros azúcares y jarabes (la xilosa, el jarabe de arce y los revestimientos de azúcar)
- 11.5 Miel
- 11.6 Edulcorantes de mesa, incluidos los que contienen edulcorantes de gran intensidad
  
- 12.0 Sales, especias, sopas, salsas, ensaladas, productos proteínicos, etc.
- 12.1 Sal
- 12.2 Hierbas aromáticas, especias, aderezos (incluidos los sucedáneos de la sal) y condimentos (p. ej., el aderezo para fideos instantáneos)
- 12.3 Vinagres
- 12.4 Mostazas
- 12.5 Sopas y caldos
  - 12.5.1 Sopas y caldos listos para el consumo, incluidos los envasados, embotellados y congelados
  - 12.5.2 Mezclas para sopas y caldos
- 12.6 Salsas y productos análogos
  - 12.6.1 Salsas emulsionadas (p. ej., mayonesa, aderezos para ensaladas)
  - 12.6.2 Salsas no emulsionadas (p. ej., “ketchup”, salsas a base de queso, salsas a base de nata (crema) y salsa “gravy”)
  - 12.6.3 Mezclas para salsas y “gravies”
  - 12.6.4 Salsas ligeras (p. ej., salsa de pescado)
- 12.7 Emulsiones para ensaladas (p. ej., la ensalada de macarrones, la ensalada de patatas (papas)) y para untar emparedados, excluidas las emulsiones para untar a base de cacao y nueces de las categorías de alimentos 04.2.2.5 y 05.1.3
- 12.8 Levadura y productos similares
- 12.9 Productos proteínicos
- [12.10 Productos a base de soja fermentada
  - 12.10.1 Soja fermentada (p. ej., “natto”)
  - 12.10.2 Cuajada de soja fermentada (queso de soja)
  - 12.10.3 Pasta de soja fermentada (“miso”)
  - 12.10.4 Salsa de soja fermentada
- 12.11 Productos proteínicos a base de soja
  - 12.11.1 Leche de soja
  - 12.11.2 Película de leche de soja
  - 12.11.3 Otros productos proteínicos a base de soja (incluida la salsa de soja no fermentada)]
  
  - 13.0 Productos alimenticios para usos nutricionales especiales
  - 13.1 Preparados para lactantes y preparados de continuación
    - 13.1.1 Preparados para lactantes
    - 13.1.2 Preparados de continuación
  - 13.2 Alimentos complementarios para lactantes y niños pequeños
  - 13.3 Alimentos dietéticos para usos medicinales especiales [, incluidos los destinados a lactantes y niños pequeños]
    - [13.3.1 Alimentos dietéticos para usos medicinales especiales destinados a adultos]

- [13.3.2 Alimentos dietéticos para usos medicinales especiales destinados a lactantes y niños pequeños]
- 13.4 Preparados dietéticos para adelgazamiento y control del peso
- 13.5 Alimentos dietéticos (p. ej., los complementos alimenticios para usos dietéticos), excluidos los indicados en las categorías de alimentos 13.1 a 13.4 y 13.6
- 13.6 Complementos alimenticios
  
- 14.0 Bebidas, excluidos los productos lácteos
- 14.1 Bebidas no alcohólicas
  - 14.1.1 Aguas
    - 14.1.1.1 Aguas minerales naturales y aguas de manantial
    - 14.1.1.2 Aguas de mesa y gaseosas
  - 14.1.2 Zumos (jugos) de frutas y hortalizas
    - 14.1.2.1 Zumos (jugos) de frutas (pasterizados), enlatados o embotellados
    - 14.1.2.2 Zumos (jugos) de hortalizas (pasterizados), enlatados o embotellados
    - 14.1.2.3 Concentrados (líquidos o sólidos) para zumos (jugos) de frutas
    - 14.1.2.4 Concentrados (líquidos o sólidos) para zumos (jugos) de hortalizas
  - 14.1.3 Néctares de frutas y hortalizas
    - 14.1.3.1 Néctares de frutas (pasterizados), enlatados o embotellados
    - 14.1.3.2 Néctares de hortalizas (pasterizados), enlatados o embotellados
    - 14.1.3.3 Concentrados (líquidos o sólidos) para néctares de frutas
    - 14.1.3.4 Concentrados (líquidos o sólidos) para néctares de hortalizas
  - 14.1.4 Bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas las bebidas para deportistas, bebidas electrolíticas y bebidas con partículas añadidas
    - 14.1.4.1 Bebidas a base de agua aromatizadas con gas
    - 14.1.4.2 Bebidas a base de agua aromatizadas sin gas, incluidos los ponches de fruta y las limonadas y bebidas similares
    - 14.1.4.3 Concentrados (líquidos o sólidos) para bebidas a base de agua aromatizadas
  - 14.1.5 Café, sucedáneos del café, té, infusiones de hierbas y otras bebidas calientes a base de cereales y granos, excluido el cacao
- 14.2 Bebidas alcohólicas, incluidas las bebidas análogas sin alcohol y con bajo contenido de alcohol
  - 14.2.1 Cerveza y bebidas a base de malta
  - 14.2.2 Sidra y sidra de pera
  - 14.2.3 Vinos de uva
    - 14.2.3.1 Vino de uva no espumoso
    - 14.2.3.2 Vinos de uva espumosos y semiespumosos
    - 14.2.3.3 Vino de uva enriquecido, vino de uva licoroso y vino de uva dulce
  - 14.2.4 Vinos (distintos de los de uva)
  - 14.2.5 Aguamiel
  - 14.2.6 Licores destilados que contengan más de un 15 por ciento de alcohol
  - 14.2.7 Bebidas alcohólicas aromatizadas (p. ej., cerveza, vino y bebidas espirituosas tipo refresco, refrescos con bajo contenido de alcohol)
  
- 15.0 Aperitivos listos para el consumo
- 15.1 Aperitivos a base de patatas (papas), cereales, harina o almidón (derivados de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas)
- 15.2 Nueces elaboradas, incluidas las nueces (p. ej., con frutas secas) revestidas y mezclas de nueces
- 15.3 Aperitivos a base de pescado
  
- 16.0 Alimentos compuestos (que no pueden clasificarse en las categorías 01 a 15).



**Anteproyecto de descriptores revisados de las categorías de alimentos****01.0 PRODUCTOS LÁCTEOS Y PRODUCTOS ANÁLOGOS, EXCLUIDOS LOS PRODUCTOS DE LA CATEGORÍA DE ALIMENTOS 02.0:**

Comprende todos los tipos de productos lácteos que se obtienen de la leche de los animales de ordeño (p. ej., la vaca, oveja, cabra, búfala). En esta categoría, un producto “natural” es un producto que no está aromatizado, no contiene frutas, hortalizas u otros ingredientes que no sean lácteos, ni está mezclado con otros ingredientes que no sean lácteos, a no ser que las normas pertinentes lo autoricen<sup>1</sup>. Los productos análogos son aquellos en los que la grasa de la leche se ha sustituido parcial o totalmente por grasas o aceites vegetales.

**01.1 Leche y bebidas lácteas:**

Comprende todos los productos lácteos líquidos, naturales y aromatizados, a base de leche descremada, parcialmente descremada, con poca grasa y entera.

**01.1.1. LECHE Y SUERO DE MANTEQUILLA (NATURALES):**

Comprende únicamente los productos líquidos naturales. Incluye la leche natural reconstituida que contenga únicamente ingredientes lácteos.

**01.1.1.1 Leche (natural):**

La leche líquida se obtiene de los animales de ordeño (p. ej., vacas, ovejas, cabras, búfalas). La leche suele tratarse térmicamente mediante pasterización, tratamientos de temperatura ultraelevada (UHT) o esterilización<sup>2</sup>. Incluye la leche descremada, parcialmente descremada, con poca grasa y entera.

**01.1.1.2 Suero de mantequilla (natural):**

El suero de mantequilla es el líquido prácticamente sin grasa de la leche que queda tras el proceso de elaboración de la mantequilla (manteca) (es decir, la leche y la nata (crema) fermentada o sin fermentar batida), y se comercializa en forma concentrada o en polvo. El suero de mantequilla (leche agria) se obtiene también mediante la fermentación de la leche desnatada líquida, bien mediante la acidificación espontánea por la acción de las bacterias formadoras del ácido láctico o del aroma, bien mediante la inoculación de cultivos bacterianos puros en la leche caliente (suero de mantequilla cultivado)<sup>3</sup>. El suero de mantequilla puede pasterizarse o esterilizarse.

**01.1.2 BEBIDAS LÁCTEAS AROMATIZADAS Y/O FERMENTADAS (P. EJ., LECHE CON CHOCOLATE, CACAO, PONCHE DE HUEVO, YOGUR PARA BEBER, BEBIDAS A BASE DE SUERO):**

Comprende todas las bebidas líquidas a base de leche aromatizadas y con sabores listas para el consumo y sus mezclas, excluidas las mezclas de cacao (mezclas de cacao y azúcar de la categoría 05.1.1), como chocolate caliente, bebidas malteadas con chocolate, bebidas a base de yogur con sabor a fresa, bebidas obtenidas por las bacterias formadoras del ácido láctico y del lassi (líquido obtenido batiendo la leche cuajada formada a partir de la fermentación láctea y añadiendo azúcar o un edulcorante sintético).

**01.2 Productos lácteos fermentados y cuajados (naturales), excluida la categoría de alimentos 01.1.2 (bebidas lácteas):**

Comprende todos los productos naturales a base de leche desnatada, parcialmente desnatada, con poca grasa y entera. Los productos aromatizados se incluyen en las categorías 01.1.2 (bebidas) y 01.7 (postres).

**01.2.1 LECHE FERMENTADAS (NATURALES):**

Comprende todos los productos naturales, incluida la leche fermentada líquida, la leche acidificada y la leche cultivada. El yogur natural, sin aromas ni colores, puede figurar en una de las subcategorías de la sección 01.2.1 según esté tratado o no térmicamente después de la fermentación.

<sup>1</sup> La definición de “natural” figura en las observaciones de la FIL sobre el SCA (32ª reunión del CCFAC, CRD 4).

<sup>2</sup> *Food Chemistry*, H.D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, pág. 389.

<sup>3</sup> *Ibidem*, pág. 392.

01.2.1.1 Leches fermentadas (naturales) no tratadas térmicamente después de la fermentación:

Comprende los productos naturales líquidos y los que no son líquidos, como el yogur y el yogur edulcorado<sup>4</sup>.

01.2.1.2 Leches fermentadas (naturales) tratadas térmicamente después de la fermentación:

Productos análogos a los de la subcategoría 01.2.1.1, pero que se han tratado térmicamente (a saber, mediante la esterilización o pasterización), después de la fermentación.

01.2.2 CUAJADA (NATURAL):

Leche cuajada natural que se obtiene por la acción de la enzima renina. Comprende la leche cuajada. Los productos a base de cuajada aromatizada figuran en la categoría 01.7.

01.3 Leche condensada y productos análogos (naturales):

Comprende los tipos de leche condensada, evaporada natural, edulcorada y aromatizada, así como los productos análogos (incluidos los blanqueadores de bebidas). Comprende los productos a base de leche desnatada (descremada), parcialmente desnatada, con poca grasa y entera.

01.3.1 LECHE CONDENSADA (NATURAL):

La leche condensada se obtiene mediante la eliminación parcial del agua de la leche a la cual puede haberse añadido azúcar. En el caso de la leche evaporada, la eliminación del agua puede obtenerse por calentamiento<sup>5</sup>. Incluye la leche parcialmente deshidratada, evaporada, condensada y edulcorada y el khoa (leche de vaca o búfala concentrada por ebullición).

01.3.2 BLANQUEADORES DE BEBIDAS (NATURALES):

Sucedáneos de la leche o de la nata (crema) que consisten en una emulsión del tipo grasa vegetal en agua con proteínas lácteas y lactosa o proteínas vegetales, destinados a utilizarse en bebidas como el café y el té. Incluye también el mismo tipo de productos en polvo. Comprende los productos análogos a la leche condensada.

01.4 Nata, (crema) (natural) y productos análogos:

La nata (crema) es un producto lácteo líquido con un contenido relativamente alto de grasa en comparación con la leche. Comprenden todos los productos líquidos, semilíquidos y semisólidos a base de nata (crema) y los productos análogos a la nata (crema). Los productos de nata (crema) aromatizados figuran en las categorías 01.1.2 (bebidas) y 01.7 (postres).

01.4.1 NATA (CREMA) PASTERIZADA (NATURAL):

Nata (crema) sometida a pasterización mediante un tratamiento térmico adecuado u obtenida de leche pasterizada<sup>6</sup>. Comprende natas (cremas) y seminatas (semicremas) de leche.

01.4.2 NATAS (CREMAS) ESTERILIZADAS Y UHT, NATAS (CREMAS) PARA BATIR O BATIDAS Y NATAS (CREMAS) DE CONTENIDO DE GRASA REDUCIDO (NATURALES):

Comprende todo tipo de natas (cremas), independientemente del contenido de grasa, que se han sometido a tratamiento térmico a temperatura más elevada que la de pasterización. Comprende también las natas (cremas) pasterizadas con un contenido de grasa reducido, así como todos los tipos de natas (cremas) para batir o batidas. Las natas (cremas) esterilizadas son las que se han sometido a un tratamiento térmico adecuado dentro del recipiente en el que se presentan al consumidor. Las natas (cremas) tratadas a temperaturas ultraelevadas (UHT) o las natas ultrapasterizadas son las que se han sometido de modo continuo a un tratamiento térmico adecuado (UHT o ultrapasterización) y envasado en condiciones asépticas. La nata (crema) puede envasarse también a presión (nata batida)<sup>25</sup>. Comprende las natas (cremas) para batir, las natas (cremas) espesas, las natas (cremas) batidas pasterizadas y las decoraciones y rellenos a base de leche análogos a la nata (crema) batida. La subcategoría 01.4.4 (productos análogos a la nata (crema)) incluye las natas (cremas) o decoraciones con sustitución total o parcial de la grasa de leche por otras grasas.

<sup>4</sup> Norma del Codex para el Yogur (Yoghurt) y el Yogur Azucarado (CXSN-A-11(a)-1975). Con arreglo a la definición del yogur que figura en esta norma no se permite la utilización de colores ni aromas como ingredientes opcionales.

<sup>5</sup> Norma del Codex para las Leches Evaporadas (CXSN A-03-1999 Rev. 1).

<sup>6</sup> Norma del Codex para la Nata (Crema) para el Consumo Directo (CXSN A-09-1976).

#### 01.4.3 NATA (CREMA) CUAJADA (NATURAL):

Nata (crema) espesada y viscosa formada por acción enzimática. Comprende la nata (crema) agria (nata sometida a fermentación láctica, como se ha señalado en relación con el suero (01.1.1.2))<sup>7</sup>.

#### 01.4.4 PRODUCTOS ANÁLOGOS A LA NATA (CREMA) (NATURALES):

Sucedáneos de la nata (crema) consistente en una emulsión de grasa vegetal-agua en forma líquida o en polvo para usos distintos de los de los blanqueadores de bebidas (01.3.2). Comprende los revestimientos instantáneos de nata batida y los sucedáneos de la nata.

#### 01.5 Leche en polvo y nata (crema) en polvo y productos análogos en polvo (naturales):

Comprende la leche en polvo natural y aromatizada, nata (crema) en polvo o combinaciones de ambas, y productos análogos. Incluye los productos a base de leche desnatada (descremada), parcialmente desnatada (descremada), de bajo contenido graso y entera.

#### 01.5.1 LECHE EN POLVO Y NATA (CREMA) EN POLVO (NATURALES):

Productos lácteos obtenidos mediante la eliminación parcial del agua de la leche o de la nata (crema) y producidos en polvo<sup>8</sup>. Caseína y caseinatos.

#### 01.5.2 PRODUCTOS ANÁLOGOS A LA LECHE Y LA NATA (CREMA) EN POLVO (NATURALES):

Productos en forma de emulsión del tipo grasa en agua y deshidratados para un uso distinto del de los blanqueadores de bebidas (01.3.2). A estos productos se les puede añadir sabores o aromas. Entre ellos se incluye, p. ej., la mezcla de nata (crema) deshidratada de imitación.

#### 01.6 Queso y productos análogos:

Se entiende por queso y productos análogos de queso los productos que contienen agua y grasa dentro de una estructura de proteína de leche coagulada. En otras categorías se clasifican productos como, p. ej., la salsa de queso (12.6.2), los aperitivos con aroma de queso (15.1) y los alimentos compuestos preparados en los que se ha utilizado el queso como ingrediente (p. ej., macarrones y queso; 16.0).

#### 01.6.1 QUESO NO MADURADO:

Se entiende por quesos no madurados, incluidos los quesos frescos, los productos que están listos para el consumo poco después de su fabricación<sup>9</sup>. Entre ellos se incluyen, p. ej., el “cottage cheese” (queso blando y sin madurar de leche cuajada coagulada), el “cottage cheese” cremoso (“cottage cheese” cubierto con una mezcla cremosa)<sup>10</sup>, el queso de nata o queso cremoso (“rahmfrischkase”, queso sin cuajar, blando para untar)<sup>11</sup>, y los quesos mozzarella y scamorza. Comprende el queso entero no madurado y la corteza del queso no madurada (en los casos de quesos no madurados con “piel”; p. ej., la mozzarella). La mayoría de los productos son naturales; no obstante, algunos, como el “cottage cheese” y el queso de nata pueden estar aromatizados o contener ingredientes como fruta, hortalizas o carne. Se excluye el queso de nata madurado, en el que la nata (crema) es determinante de un contenido rico en grasa.

#### 01.6.2. QUESO MADURADO:

Se entiende por quesos madurado un producto que no está listo para el consumo poco después de la elaboración, sino que debe mantenerse durante cierto tiempo a una temperatura y en unas condiciones tales que se produzcan los cambios bioquímicos y físicos necesarios y característicos del queso en cuestión. En los quesos madurados con moho, la maduración se produce principalmente como consecuencia del desarrollo característico de mohos por todo el interior y/o en la superficie del queso<sup>12</sup>. El queso madurado puede ser blando (p. ej., camembert), firme (p. ej., edam, gouda), duro (p. ej., cheddar) o extraduro (p. ej., grana). Incluye el queso en salmuera, que es un queso madurado de semiduro a blando, de color blanco a amarillento, con una textura compacta y sin una corteza propiamente dicha que se conserva en salmuera hasta que se presenta al consumidor (p. ej., feta)<sup>12</sup>.

<sup>7</sup> *Food Chemistry*, H.D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, pág. 393.

<sup>8</sup> Norma del Codex para la Leche en Polvo y la Nata (Crema) en Polvo (CXSN 207-1999).

<sup>9</sup> Norma del Codex para el Queso (CXSN A-06-1999 Rev. 1 enmendada en 2001).

<sup>10</sup> Norma del Codex para el “Cottage Cheese”, incluido “Cottage Cheese” de Crema (CXSN C-16-1968).

<sup>11</sup> Norma del Codex para el Queso de Nata (Crema) (Rahmfrischkäse) (CXSN C-31-1973).

<sup>12</sup> Norma del Codex para el Queso Conservado en Salmuera (CXSN 208-1999 enmendada en 2001).

#### 01.6.2.1 Queso madurado, incluida la corteza:

Se refiere al queso madurado (incluido el queso madurado con moho) con su corteza o parte de ella, como el queso cortado, desmenuzado, rallado o rebanado. Entre estos quesos madurados se incluyen los siguientes: queso azul, brie, gouda, havarti, queso duro para rallar, parmesano y queso suizo.

#### 01.6.2.2 Corteza de queso madurado:

Se refiere sólo a la corteza del queso. La corteza del queso es la parte exterior de la masa de queso que al principio tiene la misma composición que la parte interior del mismo, pero que puede secarse en los procesos de conservación en salmuera y maduración<sup>13</sup>.

#### 01.6.2.3 Queso en polvo (para reconstitución; p. ej., para salsas a base de queso):

Producto deshidratado preparado con una variedad de queso o queso fundido. No se incluye el queso rallado o desmenuzado (categoría 01.6.2.1 para las variedades de queso; categoría 01.6.4 para el queso fundido). El producto se destina a reconstitución con leche o agua para preparar una salsa o utilizarse como ingrediente tal como se presenta (p. ej., con macarrones cocidos, leche y mantequilla para preparar una cazuela de macarrones y queso). Incluye el queso desecado por pulverización.

#### 01.6.3 QUESO DE SUERO:

Se entiende por queso de suero los productos sólidos o semisólidos obtenidos por concentración del suero, con o sin adición de leche, nata (crema) u otras materias de origen lácteo, y el moldeo del producto concentrado<sup>14</sup>. Incluye el queso entero y la corteza de queso. Distinto del queso de suero con proteínas (01.6.6).

#### 01.6.4 QUESO ELABORADO, FUNDIDO:

Productos con un tiempo de conservación muy largo obtenido por fusión y emulsificación del queso. Incluye productos elaborados mediante calentamiento y emulsificación de mezclas de quesos, materia grasa de la leche, proteína de leche, leche en polvo y agua en diferentes cantidades. Los productos pueden contener otros ingredientes añadidos como, aromas, aderezos y fruta, hortalizas y/o carne. El producto puede ser para untar o estar cortado en rebanadas y piezas<sup>15</sup>. Esta categoría no comprende el queso cortado, rallado, desmenuzado, etc. El queso sometido a estos procesos mecánicos se incluye en la categoría de alimentos 01.6.2 (Queso madurado).

##### 01.6.4.1 Queso fundido natural:

Se entiende por queso fundido natural el producto de queso fundido que no contiene aromatizantes, aderezos, fruta, hortalizas o carne añadidos. Entre éstos se incluyen, p. ej., el queso americano, el queso club y las mezclas de queso elaboradas en frío.

##### 01.6.4.2 Queso fundido aromatizado, incluido el que contiene fruta, hortalizas, carne, etc.:

Se entiende por queso fundido aromatizado el producto al que se han añadido aromatizantes, aderezos, fruta, hortalizas y/o carne. Entre éstos se incluyen, p. ej., el queso para untar “Neufchatel” con hortalizas, el queso “Pepper Jack” (queso Monterrey Jack con trozos de pimienta), el queso para untar Cheddar con vino y las bolas de queso (elaboradas con queso fundido cubierto de nueces, hierbas o especias).

---

<sup>13</sup> La corteza es diferente del revestimiento del queso. El revestimiento puede ser: 1) una película de material sintético o natural, que ayuda a regular la humedad durante la maduración y protege el queso de los microorganismos, o 2) una capa generalmente de cera, parafina o material plástico, que normalmente es impermeable a la humedad, protege el queso después de la maduración contra los microorganismos y de daños físicos durante la manipulación en la venta al por menor y que, en algunos casos, contribuye a dar una apariencia determinada al queso (p. ej., superficie coloreada). Véanse las observaciones de Dinamarca (CX/FAC 02/6-Add. 1).

<sup>14</sup> Norma del Codex para el Queso de Suero (CXSN A-07-1999 Rev. 1).

<sup>15</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz & W. Grosh, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, pág. 400. Véase además la Norma del Codex para Queso Fundido o Queso Fundido para untar o extender de una variedad denominada (CXSN A-08a-1978), Norma del Codex para el “Queso Fundido” y “Queso Fundido para untar o extender” (CXSN A-08b1978) y Norma del Codex para Preparados a base de “Queso Fundido” (Process(ed) Cheese Food and Process(ed) Cheese Spread) (CXSN A-08c-1978).

#### 01.6.5 PRODUCTOS ANÁLOGOS AL QUESO:

Productos similares al queso pero en los que la grasa de la leche se ha reemplazado parcial o completamente por otras grasas. Incluye el queso de imitación, las mezclas de quesos de imitación y los quesos de imitación en polvo.

#### 01.6.6 QUESO DE PROTEÍNAS DEL SUERO:

Se entiende por queso de proteínas del suero el producto que contiene la proteína extraída del componente de suero de la leche. Estos productos se elaboran principalmente mediante la coagulación de proteínas del suero. Entre ellos se incluye, p. ej., el queso ricotta. Es diferente del queso de suero (01.6.3).

#### 01.7 Postres lácteos (p. ej., pudines, yogur aromatizado o con fruta):

Comprende los postres lácteos listos para el consumo y mezclas para postres, aromatizados. Incluye dulces y golosinas lácteas congeladas y rellenos a base de leche; yogur aromatizado (producto lácteo obtenido por la fermentación de leche y productos lácteos a los que se han añadido aromatizantes e ingredientes (p. ej., fruta, cacao, café)) que puede someterse o no a un tratamiento térmico después de la fermentación<sup>16</sup>. Otros ejemplos son los siguientes: helado (postre congelado que puede estar elaborado con leche entera, leche desnatada (descremada), nata (crema) o mantequilla, azúcar, aceite vegetal, productos a base de huevo y fruta, cacao o café), leche helada (producto análogo al helado con menor contenido de leche entera o desnatada o elaborado con leche desnatada), leche gelificada, yogur aromatizado congelado, leche cuajada (postre dulce similar a la crema elaborado a base de leche aromatizada con cuajo), pudin “butterscotch” y “mousse” de chocolate. Comprende dulces a base de leche tradicionales preparados con khoa (leche de vaca o búfala concentrada mediante cocción), azúcar o edulcorantes artificiales y otros ingredientes (p. ej., maida (harina de trigo refinada), aromatizantes y colorantes (p. ej., peda, burfee, torta de leche, gulab jamun, rasgulla, rasmalai, basundi). Estos productos son diferentes de los de la categoría de alimentos 03.0 (Helados comestibles, incluidos los sorbetes), ya que los alimentos de la categoría 01.7 se elaboran a base de leche, mientras que los de la categoría 03.0 se elaboran a base de agua y no contienen ingredientes lácteos.

#### 01.8 Suero y productos a base de suero, excluidos los quesos de suero:

Comprende diversos productos de suero en forma líquida y en polvo.

##### 01.8.1 Suero líquido y productos a base de suero líquido, excluidos los quesos de suero:

El suero es el fluido separado de la cuajada tras la coagulación de la leche, nata (crema), leche desnatada (descremada) o suero de mantequilla con enzimas del tipo cuajo en la fabricación del queso, la caseína o productos similares. El suero ácido se obtiene tras la coagulación de la leche, nata (crema), leche desnatada (descremada) o suero de mantequilla, principalmente con enzimas del tipo cuajo en la fabricación del queso fresco<sup>17</sup>.

##### 01.8.2 Suero en polvo y productos a base de suero en polvo, excluidos los quesos de suero:

Los sueros en polvo se preparan a partir de suero desecado por pulverización o en rodillos, o de suero ácido del que se ha eliminado la mayor parte de la grasa de leche<sup>17</sup>.

#### 02.0 GRASAS Y ACEITES Y EMULSIONES GRASAS:

Incluye todos los productos a base de grasa de origen vegetal, animal o marino o sus mezclas.

##### 02.1 Grasas y aceites prácticamente exentos de agua:

Se entiende por grasas y aceites comestibles los alimentos compuestos principalmente de triglicéridos de ácidos grasos de origen vegetal, animal o marino<sup>18</sup>.

##### 02.1.1 ACEITE DE MANTEQUILLA (MANTECA), GRASA DE LECHE ANHIDRA, “GHEE”:

Se entiende por grasa de leche anhidra, aceite de mantequilla (manteca) anhidra y aceite de mantequilla (manteca) los productos derivados exclusivamente de la leche y/o productos obtenidos de la leche mediante

<sup>16</sup> Norma del Codex para el Yogur (Yoghurt) Aromatizado y Productos Tratados Térmicamente después de la Fermentación (CXWN A-11b-1976).

<sup>17</sup> Norma del Codex para los Sueros en Polvo (CXSN A-15-1995).

<sup>18</sup> Norma General del Codex para Grasas y Aceites Comestibles No Regulados por Normas Individuales (CXSN 019-1999)

un proceso que elimina casi por completo el agua y el extracto seco magro. El ghee es un producto obtenido exclusivamente de la leche, la nata (crema) o la manteca (manteca) mediante un proceso por el que se elimina casi totalmente el agua y el extracto seco magro; posee un sabor y una estructura física especialmente desarrollados<sup>19</sup>.

#### 02.1.2 GRASAS Y ACEITES VEGETALES:

Las grasas y aceites comestibles se obtienen de plantas comestibles. Los productos se pueden obtener de una única fuente vegetal o bien comercializarse y utilizarse como mezcla de aceites que se denominan generalmente aceites comestibles, para cocinar, para freír, de mesa o para ensaladas.<sup>20</sup> Los aceites vírgenes se obtienen por procedimientos mecánicos (p. ej., prensado o extracción) y por aplicación únicamente de calor de manera que no se modifique la composición natural del aceite. Los aceites vírgenes son idóneos para el consumo en su estado natural. Los aceites prensados en frío se obtienen por procedimientos mecánicos sin aplicación de calor<sup>18,21</sup>. Entre estos productos se incluyen, p. ej., el aceite de oliva virgen, el aceite de semilla de algodón, el aceite de maní (cacahuete) y el vanaspati.

#### 02.1.3 MANTECA DE CERDO, SEBO, ACEITE DE PESCADO Y OTRAS GRASAS DE ORIGEN ANIMAL:

Todas las grasas y aceites de origen animal deben derivar de animales que estén en buenas condiciones de salud en el momento del sacrificio y estén destinados al consumo humano. Se entiende por manteca de cerdo la grasa obtenida de los tejidos adiposos del cerdo. La grasa de vacuno comestible se obtiene de los tejidos adiposos y frescos de los animales bovinos que cubren la cavidad abdominal y rodean los riñones y el corazón, y de otros tejidos adiposos compactos e intactos. Esta grasa fresca obtenida en el momento del sacrificio es la "grasa de matanza". La grasa de vacuno de primera (primeros jugos u "oleo stock") se obtiene fundiendo a baja temperatura (50-55°C) la grasa de matanza y cortes seleccionados de grasa (grasa de recortes). La grasa de vacuno de segunda es un producto con olor y sabor típicos de la grasa de vacuno que se obtiene fundiendo (a 60-65°C) y purificando la grasa de vacuno. La grasa de cerdo fundida es grasa procedente de los tejidos y huesos del cerdo. El sebo comestible (pringue) se obtiene fundiendo los tejidos adiposos (excluida la grasa de recorte) adheridos a los músculos y los huesos de animales bovinos u ovinos. Los aceites de pescado se obtienen de pescado adecuado como arenques, sardinas, espadín y anchoas.<sup>22,23</sup> Otros ejemplos son el sebo y el tejido adiposo de la carne de vacuno o de cerdo parcialmente desgrasados.

#### 02.2 Emulsiones grasas, principalmente del tipo agua en aceite:

Comprende todos los productos emulsionados, excluidos los productos a base de grasa similares a los productos y postres lácteos.

##### 02.2.1 EMULSIONES CON UN 80 POR CIENTO DE GRASA COMO MÍNIMO:

Comprende todos los productos con todo su contenido graso. Los productos similares con menos grasa figuran en la categoría 02.2.2

##### 02.2.1.1 Mantequilla (manteca) y mantequilla (manteca) concentrada:

La mantequilla es un producto graso que consiste principalmente en una emulsión del tipo agua en aceite, derivado exclusivamente de la leche y/o de productos obtenidos de la leche<sup>24</sup>.

##### 02.2.1.2 Margarina y productos análogos:

Se entiende por margarina el alimento en forma de emulsión del tipo agua en aceite, para untar o en forma líquida, obtenida principalmente a partir de grasas y aceites comestibles.<sup>25</sup>

<sup>19</sup> Norma del Codex para Productos a base de Grasa de la Leche (CXSN A-02-1999 Rev. 1).

<sup>20</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 472 a 476.

<sup>21</sup> Norma del Codex para los Aceites de Oliva Vírgenes (CXCCN 033-1989 Rev. 1); y Norma del Codex para Aceites Vegetales Especificados (CXSN 210-1999 enmendada 2001).

<sup>22</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 472 a 476.

<sup>23</sup> Norma del Codex para Grasas Animales Especificadas (CXSN 211-1999).

<sup>24</sup> Norma del Codex para la Mantequilla (Manteca) (CXSN A-01-1999 Rev. 1).

<sup>25</sup> Norma del Codex para la Margarina (CXSN 32-1989 Rev.1).

### 02.2.1.3 Mezclas de mantequilla (manteca) y margarina:

Las mezclas mantequilla-margarina son mezclas de mantequilla (materia grasa de la leche) y margarina (grasas y aceites comestibles).

### 02.2.2 EMULSIONES CON MENOS DEL 80 POR CIENTO DE GRASA:

Comprende los productos similares a la mantequilla que contienen menos grasa que ésta, la margarina y sus mezclas. Incluye los productos derivados de la mantequilla (p. ej., la “mantequilla artificial”, mezcla para untar de mantequilla y aceites vegetales para untar)<sup>26</sup>. Comprende la minarina, emulsión para untar del tipo agua en aceite obtenida principalmente a partir de agua, grasas y aceites comestibles que no derivan únicamente de la leche<sup>27</sup>. Comprende además emulsiones lácteas para untar (productos con contenido reducido de grasa obtenidos de grasas lácteas (p. ej., grasa de leche)) y otras emulsiones para untar con contenido reducido de grasa obtenidas de grasas de origen animal o vegetal (p. ej., tres cuartas partes de grasa de mantequilla, tres cuartas partes de grasa de margarina o tres cuartas partes de mezclas de grasa de mantequilla y margarina).

### 02.3 Emulsiones grasas principalmente del tipo agua en aceite, incluidos los productos a base de emulsiones grasas mezclados y/o aromatizados:

Comprende los productos a base de grasa similares a alimentos lácteos, excluidos los postres. La parte grasa de estos productos se obtiene de fuentes distintas de la grasa de la leche (p. ej., grasas y aceites vegetales). Entre estos productos se incluyen la leche compensada o sucedáneo de la leche (leche en la que se ha sustituido la grasa, elaborada a partir del extracto seco magro de la leche con adición de grasas vegetales (de aceite de coco, de alazor o de maíz));<sup>21</sup> la nata (crema) batida no láctea, los revestimientos no lácteos y la nata (crema) vegetal. La mayonesa se incluye en la categoría de alimentos 12.6.1.

### 02.4 Postres a base de grasas, excluidos los postres lácteos de la categoría de alimentos 01.7:

Comprende los productos a base de grasa similares a los postres lácteos que figuran en la categoría 01.7. Abarca los productos listos para el consumo y sus mezclas. Comprende además los rellenos no lácteos para postres. Un ejemplo son los helados elaborados con grasas vegetales.

### 03.0 HELADOS COMESTIBLES, INCLUIDOS LOS SORBETES:

Esta categoría comprende postres, dulces y golosinas a base de agua congelados, como el sorbete de fruta, los helados de estilo "italiano" y el helado aromatizado. Los postres congelados que contengan ingredientes principalmente lácteos se incluyen en la categoría 01.7.

### 04.0 FRUTAS Y HORTALIZAS (INCLUIDOS HONGOS Y SETAS, RAÍCES Y TUBÉRCULOS, LEGUMBRES Y LEGUMINOSAS Y ÁLOE VERA), ALGAS MARINAS Y NUECES Y SEMILLAS:

Esta categoría principal se divide en dos categorías: 04.1 (Frutas) y 04.2 (Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas). Cada una de estas categorías se divide a su vez en subcategorías para productos frescos y elaborados.

#### 04.1 Frutas:

Comprende todos los productos frescos (04.1.1) y elaborados (04.1.2).

#### 04.1.1 FRUTAS FRESCAS:

La fruta fresca no contiene generalmente aditivos. Sin embargo, la fruta fresca que se recubre, corta o pela para su presentación al consumidor puede contener aditivos.

##### 04.1.1.1 Frutas frescas no tratadas:

Fruta cruda que una vez recolectada se presenta fresca para su consumo.

##### 04.1.1.2 Frutas frescas tratadas en la superficie:

Las superficies de algunas frutas frescas se recubren de glaseados o ceras o se tratan con otros aditivos alimentarios que actúan como recubrimientos protectores y/o contribuyen a conservar el frescor y la calidad de la fruta. Entre estos productos se incluyen las manzanas, las naranjas, los dátiles y el longán.

<sup>26</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz y W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, pág. 395.

<sup>27</sup> Norma del Codex para la Minarina (XCSN 135-1989 Rev.1).

04.1.1.3 Frutas frescas peladas y/o cortadas:

La fruta fresca que se presenta al consumidor cortada y pelada, p. ej., en forma de ensalada de fruta.

04.1.2 FRUTAS ELABORADAS:

Comprende todas las formas de elaboración que no sean pelar y cortar la fruta fresca o tratar la parte externa de la misma.

04.1.2.1 Frutas congeladas:

Frutas que pueden pelarse o no antes de la congelación. El producto puede congelarse en forma de zumo (jugo) o de jarabe azucarado<sup>28</sup>. Ejemplos: ensalada de fruta congelada, fresas congeladas.

04.1.2.2 Frutas desecadas:

Frutas de las que se ha eliminado el agua para impedir la proliferación microbiana<sup>28</sup>. Comprende las pieles de fruta desecadas (rollitos de fruta) preparadas secando los purés de fruta. Entre estos productos se incluyen, p. ej., las rodajas de manzana desecadas, las pasas y las ciruelas pasas.

04.1.2.3 Frutas en vinagre, aceite o salmuera:

Comprende productos encurtidos como las ciruelas encurtidas, el mango encurtido, la lima encurtida, la uva espina encurtida y la corteza de sandía encurtida. Los productos de frutas orientales encurtidos (“curados” o “en conserva”) se denominan a veces fruta confitada<sup>29</sup>. Estos productos no son los mismos que las frutas confitadas de la categoría 04.1.2.7 (esto es, fruta desecada y cubierta de azúcar).

04.1.2.4 Frutas en conserva, enlatadas o en frascos (pasterizadas):

Producto completamente conservado en el que la fruta fresca se ha limpiado y envasado en latas o frascos con zumo (jugo) natural o jarabe azucarado (incluido el jarabe edulcorado artificialmente) y se ha esterilizado térmicamente o pasterizado<sup>28</sup>. Comprende los productos elaborados en bolsas de esterilización. Ejemplos: ensalada de fruta en lata, confitura de manzana en frascos.

04.1.2.5 Confituras, jaleas, mermeladas:

Las confituras y conservas de fruta son productos espesos para untar que se preparan hirviendo frutas enteras o trozos de frutas, pulpa o puré de fruta, con o sin zumo (jugo) de fruta o zumo (jugo) concentrado de fruta con azúcar para espesarlos, y a los que pueden añadirse pectina y trozos de fruta. La jalea es un producto para untar clarificado, preparado del mismo modo que la compota, pero que tiene una consistencia más fluida y no contiene trozos de fruta. La mermelada es una pasta de fruta espesa y para untar preparada con la fruta entera, la pulpa o el puré de fruta (normalmente cítricos) que se ha hervido con azúcar para espesarla, y a la que puede añadirse pectina y trozos de fruta y trozos de piel de fruta<sup>28, 30</sup>. Comprende los productos similares dietéticos elaborados con edulcorantes de gran intensidad no nutritivos. Entre estos productos se incluyen, p. ej., la mermelada de naranja, la jalea de uva y la confitura de fresa.

04.1.2.6 Productos para untar a base de fruta (p. ej., el “chutney”), excluidos los productos de la categoría de alimentos 04.1.2.5:

Comprende todos los demás productos para untar a base de frutas, como “apple butter” o “lemon curd”. Comprende también productos de frutas utilizados como condimento, como las salsas “chutney” de mango y de pasas.

<sup>28</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz y W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 613 a 617.

<sup>29</sup> *Asian Foods: Science and Technology*, C.Y.W. Ang, K.S. Liu y Y.-W. Huang, eds., Capítulo 11: Fruit Products, J.X. Shi y B.S. Luh, Technomic Publishing Co., Lancaster PA 1999, pág. 290.

<sup>30</sup> Norma del Codex para Mermeladas (Conservas de Fruta) y Jaleas (CXSN 079-1981); y para Mermeladas de Cítricos (CXSN 080-1981).



#### 04.1.2.7 Frutas confitadas:

Comprende las frutas glaseadas (fruta tratada con una solución de azúcar y desecada), fruta confitada (fruta glaseada y desecada que se baña en una solución azucarada y se seca para que quede cubierta con una corteza azucarada parecida a la de un confite) y fruta cristalizada (fruta glaseada desecada que se pasa por azúcar de alcorza o azúcar granulado y se deja secar)<sup>28</sup>. Entre estos productos se incluyen: las cerezas (marrasquino) para cóctel, las pieles de cítricos confitadas, los limones confitados (p. ej., los utilizados en pasteles de fruta) y la “mostarda” de fruta.

#### 04.1.2.8 Preparados a base de fruta, incluida la pulpa, los purés, los revestimientos de fruta y la leche de coco:

La pulpa de fruta no se destina generalmente al consumo directo. Es una pasta de fruta fresca cocida ligeramente al vapor y colada, con o sin conservantes añadidos. El puré de frutas (p. ej., puré de mango, puré de ciruela) se elabora del mismo modo, pero tiene una textura más lisa y fina y puede utilizarse como relleno para pastelería, aunque no se limita a este uso. La salsa de fruta (p. ej., de piña o de fresa) se elabora con pulpa de fruta hervida con o sin edulcorantes añadidos y puede contener trozos de fruta. La salsa de fruta puede utilizarse como revestimiento de productos finos de pastelería y helados. El jarabe de fruta (p. ej., jarabe de arándano) es una forma más líquida de la salsa de fruta que puede utilizarse, p. ej., como relleno para tortitas tipo “pancake”<sup>47</sup>. Los revestimientos que no son de fruta se incluyen en la categoría 05.4 (revestimientos a base de azúcar y chocolate) y los jarabes de azúcar (p. ej., el jarabe de arce) se incluyen en la categoría 11.4. Se entiende por leche y crema de coco los productos preparados a partir de una cantidad considerable de endosperma fresco (almendra) de la palma de coco, entero, desintegrado, macerado o desmenuzado, del que se ha extraído la mayor parte de las fibras y residuos filtrables, con o sin agua de coco o con adición de agua. La leche y crema de coco se pueden preparar también concentradas o descremadas (“ligeras”)<sup>31</sup>. Entre los alimentos tradicionales que se incluyen en esta subcategoría figuran los siguientes: tamarindo concentrado (extracto limpio de la fruta del tamarindo con una cantidad de extracto seco soluble total no inferior al 65 por ciento); tamarindo en polvo (pasta de tamarindo mezclada con almidón de tapioca); caramelo de tamarindo (mezcla de pulpa de tamarindo, azúcar, extracto seco de la leche, antioxidantes, aromas, estabilizadores y conservantes) y barritas de fruta (mezcla desecada de pulpa de fruta (mango, piña o guayaba) con azúcar, aromas o conservantes, en barritas planas).

#### 04.1.2.9 Postres a base de fruta, incluidos los postres a base de agua con aromas de fruta:

Comprende los productos y mezclas listos para el consumo. Comprende la gelatina con sabor a fruta, “rote gruze”, “frutgrod”, la compota de fruta, la crema de coco y el *mitsumame* (postre gelatinoso a base de jalea de agar, trozos de fruta y jarabe). Esta categoría no comprende los productos de pastelería fina que contienen fruta (categorías de alimentos 07.2.1 y 07.2.2), los helados comestibles con aroma de fruta (categoría 03.0) ni los postres lácteos congelados con fruta (categoría 01.7).

#### 04.1.2.10 Productos de fruta fermentada:

Tipo de producto encurtido elaborado mediante la fermentación del ácido láctico que se conserva en sal. Un ejemplo son las ciruelas fermentadas.

#### 04.1.2.11 Rellenos de fruta para pastelería:

Comprende los productos y mezclas listos para el consumo. Abarca todos los tipos de rellenos, excluidos los purés (categoría 04.1.2.8). Estos rellenos contienen generalmente fruta entera o trozos de fruta. Entre estos productos se incluyen, p. ej., el relleno para tartas de cereza y el relleno de pasas para galletas de harina de avena.

#### 04.1.2.12 Frutas cocidas o fritas:

Fruta que se presenta al consumidor cocida al vapor, hervida, horneada o frita, con o sin recubrimiento. Entre estos productos se incluyen, p. ej., manzanas al horno, aros de manzana fritos y pastelitos de melocotón (durazno), (melocotones (duraznos) al horno recubiertos de una masa dulce).

---

<sup>31</sup> Anteproyecto de Norma del Codex para Productos Acuáticos del Coco (Trámite 5), ALINORM 01/15, Apéndice II. Esos productos se describen también en el Apéndice II del presente documento.

04.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas:

Comprende todos los productos frescos (04.2.1) y elaborados (04.2.2).

04.2.1 HORTALIZAS (INCLUIDOS HONGOS Y SETAS, RAÍCES Y TUBERCULOS, LEGUMBRES Y LEGUMINOSAS Y ÁLOE VERA), ALGAS MARINAS Y NUECES Y SEMILLAS FRESCAS:

Las hortalizas frescas generalmente no contienen aditivos. Sin embargo, las hortalizas frescas que se recubren, cortan o pelan para su presentación al consumidor pueden contener aditivos.

04.2.1.1 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas no tratadas:

Hortalizas crudas que una vez recolectadas se presentan frescas para su consumo.

04.2.1.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas tratadas en la superficie:

Las superficies de algunas hortalizas frescas se recubren con glaseados o ceras o se tratan con otros aditivos alimentarios que actúan como recubrimientos protectores y/o contribuyen a conservar el frescor y la calidad de la hortaliza. Entre estos productos se incluyen, p. ej. los aguacates, los pepinos, los pimientos verdes y los pistachos.

04.2.1.3 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas peladas, cortadas o desmenuzadas:

Hortalizas frescas, como las patatas crudas peladas, que se presentan al consumidor para que las cocine en el hogar (p. ej., en la preparación de patatas doradas).

04.2.2 HORTALIZAS (INCLUIDOS HONGOS Y SETAS, RAÍCES Y TUBÉRCULOS, LEGUMBRES Y LEGUMINOSAS [INCLUIDA LA SOJA] Y ÁLOE VERA), ALGAS MARINAS Y NUECES Y SEMILLAS ELABORADAS:

Comprende todas las formas de elaboración que no sean pelar, cortar las hortalizas frescas o tratar la parte externa de las mismas.

04.2.2.1 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas congeladas:

Hortalizas frescas normalmente peladas y congeladas.<sup>32</sup> Entre estos productos se incluyen, p. ej., el maíz congelado rápidamente, las patatas fritas congeladas rápidamente, los guisantes congelados rápidamente y los tomates elaborados enteros congelados rápidamente.

04.2.2.2 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas desecadas:

Productos en los que el contenido natural de agua se ha reducido para que sea inferior al nivel crítico de proliferación de microorganismos, sin afectar a los nutrientes importantes. El producto puede requerir o no rehidratación antes del consumo. Entre estos productos se incluyen las hortalizas en polvo que se obtienen desecando el zumo (jugo), p. ej., tomate en polvo y remolacha en polvo<sup>32</sup>. Ejemplos: copos de patatas desecadas y lentejas desecadas. Entre los productos desecados orientales pueden citarse la laminaria desecada (fucácea, *kombu*), la laminaria desecada con condimentos (*shio-kombu*), las algas marinas desecadas (*tororokombu*), las tiras de calabaza desecadas (*kampyo*), las algas comestibles (laver) desecadas (*nori*) y las algas desecadas de la familia de laminariáceas (*wakame*).

04.2.2.3 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas en vinagre, aceite, salmuera o salsa de soja:

Productos preparados tratando las hortalizas crudas con una solución de sal. Las hortalizas fermentadas, que son un tipo de producto encurtido, se clasifican en la categoría 04.2.2.7. Entre estos productos se incluyen: la col encurtida, los pepinillos encurtidos, las aceitunas, las cebollas encurtidas, las setas en aceite, los cogollos de alcachofa marinados, “achar” y “picalilli”. Entre las hortalizas encurtidas al estilo oriental figuran las siguientes: *tsukemono*, como hortalizas encurtidas con salvado de arroz (*nuk-zuke*), hortalizas encurtidas en *koji* (*koji-zuke*), hortalizas encurtidas en sake (*kasu-zuke*), hortalizas encurtidas en *miso* (*miso-zuke*) hortalizas encurtidas en salsa de soja (*shoyu-zuke*), hortalizas encurtidas en vinagre (*su-zuke*) y hortalizas

encurtidas en salmuera (*shio-zuke*). Otros ejemplos son: jengibre encurtido, ajo encurtido y chile (ají) encurtido.

04.2.2.4 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas en conserva, en latas o frascos (pasterizadas) o en bolsas de esterilización:

Productos completamente conservados en los que las hortalizas frescas se limpian y se ponen en latas o frascos con líquido (p. ej., en salmuera, agua, aceite o salsa) y se esterilizan térmicamente o se pasterizan<sup>32</sup>. Entre estos productos se incluyen, p. ej., las castañas en lata, el puré de castañas en lata, los espárragos envasados en frascos de vidrio, los frijoles enlatados y cocidos, la pasta de tomate en lata (con baja acidez) y los tomates en lata (en trozos o enteros).

04.2.2.5 Purés y preparados para untar elaborados con hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas (p. ej., la mantequilla de maní (cacahuete)):

Los purés de hortalizas son pastas finamente dispersas preparadas a base de hortalizas concentradas, que pueden haberse tratado antes térmicamente (p. ej., mediante vapor). Estas pastas pueden filtrarse antes del envasado. Los purés contienen una cantidad menor de extracto seco que las pastas que figuran en la categoría 04.2.2.6<sup>32, 33</sup>. Entre estos productos se incluyen, p. ej., el puré de tomate, la mantequilla de maní (cacahuete) (pasta para untar elaborada con maní (cacahuete) tostado y molido con adición de aceite de maní (cacahuete), otras mantequillas de nueces (p. ej., la mantequilla de anacardo) y la mantequilla de calabaza.

04.2.2.6 Pulpas y preparados de hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas (p. ej., los postres y las salsas a base de hortalizas y hortalizas confitadas) distintos de los indicados en la categoría de alimentos 04.2.2.5:

Las pastas y pulpas de hortalizas se preparan de la misma manera que se indica para los purés vegetales (categoría 04.2.2.5). Sin embargo, las pastas y pulpas tienen un contenido superior de extracto seco y se utilizan normalmente como componentes de otros alimentos (p. ej., en salsas). Entre estos productos se incluyen los siguientes: pulpa de patata, pulpa de rábano picante, extracto de áloe, salsa (p. ej., tomate troceado, cebolla, pimientos, especias y hierbas), pasta dulce de frijoles rojos (*an*), pasta dulce de granos de café (reellenos), tofu fresco, película de leche de soja, pasta de tomate, pulpa de tomate, salsa de tomate, jengibre cristalizado y postre de hortalizas a base de frijoles (*namagashi*).

04.2.2.7 Productos a base de hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas fermentadas:

Se entiende por hortalizas fermentadas el producto encurtido formado por la acción de bacterias del ácido láctico, generalmente en presencia de sal<sup>32</sup>. Los productos tradicionales orientales de hortalizas fermentadas se preparan secando las hortalizas al aire y dejándolas a temperatura ambiente para que proliferen los microorganismos; a continuación, las hortalizas se guardan herméticamente en un ambiente anaeróbico y se les añade sal (para generar ácido láctico), especias y condimentos<sup>34</sup>. Entre estos productos se incluyen la pasta de pimiento rojo, productos de hortalizas fermentadas (algunos *tsukemono* que no se incluyen en la categoría 04.2.2.3), la soja fermentada (*natto*) y la “sauerkraut” (col fermentada).

04.2.2.8 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera) y algas marinas cocidas o fritas:

Hortalizas que se presentan al consumidor cocidas al vapor, hervidas, cocidas al horno o fritas, con o sin recubrimiento. Entre estos productos se incluyen los siguientes: frijoles cocidos a fuego lento, patatas (papas) prefritas, gombo frito y hortalizas cocidas en salsa de soja (*tsukudani*).

[04.3 Productos a base de soja (no fermentada)

04.3.1 Cuajada de soja fresca (toju)

04.3.2 Cuajada de soja semideshidratada

04.3.2.1 Cuajada de soja semideshidratada cocida en salsa “gravy” espesa

04.3.2.2 Cuajada de soja semideshidratada frita

<sup>32</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz y W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 572 a 576.

<sup>33</sup> Norma del Codex para los Concentrados de Tomate Elaborados (CXS 057-1981).

<sup>34</sup> *Asian Foods: Science and Technology*, C.Y.W. Ang, K.S. Liu y Y.-W. Huang, Eds., Capítulo 11: Vegetable Products, S.L. Wang, Technomic Publishing Co., Lancaster PA 1999, págs. 320 a 323.

04.3.2.3 Cuajada de soja semideshidratada, de un tipo distinto de las categorías de alimentos 04.3.2.1 y 04.3.2.2]

#### 05.0 CONFITERÍA:

Comprende todos los productos de cacao y chocolate (05.1), otros productos de confitería (05.2), goma de mascar (05.3) y decoraciones y glaseados (05.4).

#### 05.1 Productos de cacao y chocolate, incluidos los productos de imitación y sucedáneos del chocolate:

Esta categoría se ha subdividido para dar cabida a la variedad de productos a base de cacao y chocolate normalizados y no normalizados.

#### 05.1.1 MEZCLAS DE CACAO (EN POLVO) Y CACAO EN PASTA/TORTA DE CACAO:

Comprende una variedad de productos que se utilizan en la elaboración de otros productos de chocolate o en la preparación de bebidas a base de cacao. La mayoría de los productos de cacao tienen su origen en la almendra de cacao descortezada, que se obtiene de los granos de cacao limpios y descascarillados. El cacao en pasta se obtiene mediante la desintegración mecánica de la almendra de cacao descortezada. Según el producto acabado de chocolate que se desee obtener, la almendra de cacao descortezada o el cacao en pasta pueden someterse a un proceso de alcalinización que suavice el sabor. El polvo de cacao es el cacao descascarillado que se obtiene durante el aventamiento y la eliminación de gérmenes. El cacao en polvo se obtiene reduciendo el contenido de grasa del cacao en pasta o licor de cacao mediante el prensado (incluido el prensado con expulsor) y el moldeado en una torta prensada de cacao. La torta prensada de cacao se desmenuza y se muele hasta conseguir cacao en polvo. El licor de cacao es una pasta fluida homogénea producida a partir de la almendra de cacao descortezada, tostada, desecada, desmenuzada y molida. Las mezclas de cacao y azúcar contienen solamente cacao en polvo y azúcar. El chocolate en polvo para bebidas se elabora a base de licor de cacao o cacao en polvo y azúcar, y se le pueden añadir aromas (p. ej., vainillina)<sup>35</sup>, <sup>36</sup>. Entre estos productos se incluyen los siguientes: chocolate en polvo para bebidas; cacao para el desayuno; polvo de cacao (fino), almendras de cacao descortezadas, pasta y torta de cacao; licor de chocolate; mezclas de cacao (en polvo para preparar la bebida caliente); mezcla de cacao y azúcar y mezclas secas para dulces a base de cacao y azúcar. Las bebidas de cacao y la leche con chocolate acabadas se incluyen en la categoría 01.1.2 y la mayoría de los productos de chocolate acabados se incluyen en la categoría 05.1.4.

#### 05.1.2 MEZCLAS DE CACAO (JARABES):

Productos que pueden producirse añadiendo amilasa bacteriana al licor de cacao. La enzima evita que el jarabe se espese o se deposite, mediante la solubilización y dextrinización del almidón del cacao. Comprende productos como el jarabe de chocolate utilizado para preparar leche chocolatada o chocolate caliente<sup>34</sup>. El jarabe de chocolate es diferente de la salsa de chocolate (p. ej. para los helados “sundae”) que figura en la categoría 05.4.

#### 05.1.3 PRODUCTOS PARA UNTAR A BASE DE CACAO, INCLUIDOS LOS RELLENOS A BASE DE CACAO:

Productos en los que el cacao se mezcla con otros ingredientes (generalmente a base de grasas) a fin de preparar una pasta para untar que se utiliza para extender en el pan o como relleno de productos de pastelería fina. Entre estos productos se incluyen, p. ej., la manteca de cacao<sup>37</sup>, los rellenos para bombones y chocolatinas, el relleno para tartas de chocolate y las pastas para untar pan a base de chocolate con nueces (producto del tipo *Nutella*).

#### 05.1.4 PRODUCTOS DE CACAO Y CHOCOLATE:

El chocolate se produce a partir de la almendra de cacao descortezada, cacao en pasta, tortas prensadas de cacao, cacao en polvo o licor de cacao con o sin azúcar añadido, manteca de cacao, sustancias aromatizantes o saborizantes e ingredientes optativos (p. ej., nueces)<sup>36</sup>, <sup>38</sup>. Comprende nueces y frutas recubiertas de

<sup>35</sup> Norma del Codex para Cacao en Polvo (Cacao) y las Mezclas de Cacao y Azúcares (CXSN 105-2001 Rev. 1); Norma del Codex para el Cacao en Pasta (Licor de Cacao/Chocolate) y la Torta de Cacao (CXSN 141-2001 Rev.1).

<sup>36</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz y W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 708 a 711.

<sup>37</sup> Norma del Codex para la Manteca de Cacao (CXSN 086-2001 Rev.1).

<sup>38</sup> Norma del Codex para el Chocolate (CXSN 087-1981).

chocolate (p. ej., pasas), pero no incluye las nueces recubiertas de yogur, cereales o miel (categoría 15.2). Entre estos productos se incluyen los siguientes: bombones, dulces de manteca de cacao (a base de manteca de cacao, sólidos secos de leche y azúcar)<sup>39</sup>, chocolate blanco, pepitas de chocolate (p. ej., para hornear), chocolate con leche, chocolate cremoso, chocolate dulce, chocolate amargo, chocolate relleno (chocolate con una textura distinta en el interior y un recubrimiento externo, excluidos las tortas, galletas y pasteles y los productos de panadería fina de las categorías 07.2.1 y 07.2.2), y el chocolate compuesto (chocolate con sustancias comestibles añadidas, excluidos el almidón de harina y la grasa, a no ser que estén expresamente permitidos)<sup>40</sup>.

#### 05.1.5 PRODUCTOS DE IMITACIÓN Y SUCEDÁNEOS DEL CHOCOLATE:

Comprende los productos similares al chocolate no elaborados a base de cacao pero que tienen propiedades organolépticas parecidas. Entre ellos se incluyen, p. ej., las pepitas de algarroba.

#### 05.2 Dulces distintos de los indicados en las categorías de alimentos 05.1, 05.3 y 05.4, incluidos los caramelos duros y blandos, los turrone, etc.:

Comprende todos los tipos de productos que contienen principalmente azúcar y sus equivalentes dietéticos fabricados con edulcorantes de gran intensidad no nutritivos. Entre ellos se incluyen, p. ej., el regaliz, el caramelo duro (elaborado con agua y azúcar (jarabe simple), color y aromatizante); los caramelos (contienen jarabe de azúcar, grasas, color y aromatizante); los caramelos blandos (p. ej., gominolas en forma de judía, pasta de jalea de fruta recubierta de azúcar, elaborada con azúcar, gelatina, pectina, colores y sabores); pastillas y tabletas (laminadas, con formas y rellenas de caramelo a base de azúcar); turrone (nueces molidas y tostadas, azúcar, cacao; se puede utilizar también como relleno para los productos de chocolate), y mazapán (pasta de almendra y azúcar). Estos productos pueden bañarse en recubrimientos de chocolate o azúcar<sup>41</sup>; tales recubrimientos se incluyen en la categoría 05.4. Incluye además especialidades orientales como, p. ej., la gelatina de frijoles dulce (*yokan*) y la jalea de agar para el *mitsumame*.

#### 05.3 Goma de mascar:

Producto a base de goma natural o sintética que contiene saborizantes, edulcorantes (nutritivos o no nutritivos), aromatizantes y otros aditivos<sup>41</sup>. Comprende el chicle de globos y los productos de goma para refrescar el aliento.

#### 05.4 Decoraciones (p. ej., para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces:

Comprende glaseados y escarchados listos para el consumo, para pasteles, galletas, tartas y pan y repostería a base de harina, así como combinaciones de estos productos. Incluye también recubrimientos a base de azúcar y chocolate para caramelos, productos de confitería y productos al horno, como recubrimientos de chocolate para bombones, turrón de caramelo y recubrimiento de azúcar para pastillas. Las salsas dulces y los revestimientos comprenden la salsa de caramelo (“butterscotch”) que se utiliza, p. ej., en los helados “sundae”. Estas salsas dulces son diferentes de los jarabes (p. ej., el de arce, de caramelo y los jarabes aromatizados para los helados de pastelería fina) incluidos en la categoría 11.4. Los revestimientos a base de fruta se incluyen en la categoría 04.1.2.8. La salsa de chocolate se incluye en la categoría 05.1.2.

#### 06.0 CEREALES Y PRODUCTOS A BASE DE CEREALES, DERIVADOS DE GRANOS DE CEREALES, DE RAÍCES Y TUBÉRCULOS, LEGUMBRES Y LEGUMINOSAS, EXCLUIDOS LOS PRODUCTOS DE PANADERÍA DE LA CATEGORÍA DE ALIMENTOS 07.0:

Incluye formas no elaboradas (06.1) y distintas formas elaboradas de cereales y productos a base de cereales.

#### 06.1 Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz:

Incluye cereales y granos enteros, descascarillados y no elaborados son ejemplos de los productos de esta categoría: la cebada, el maíz, el lúpulo (para fabricar cerveza), la avena, el arroz (incluido el arroz enriquecido, instantáneo y sancochado), el sorgo, la soja y el trigo.

<sup>39</sup> Norma del Codex para Dulce de Manteca de Cacao (CXSN 147-1985).

<sup>40</sup> Norma del Codex para el Chocolate Compuesto y Relleno (CXSN 142-1983).

<sup>41</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz y W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 634 a 636.

### 06.2 Harinas y almidones:

Incluye los productos molidos básicos obtenidos de granos de cereales, raíces, tubérculos, legumbres o leguminosas vendidos como tales o utilizados como ingredientes (p. ej., en productos horneados).

#### 06.2.1 HARINAS:

La harina se obtiene de la molturación de granos, cereales y tubérculos (p. ej., la yuca). Esta categoría comprende las pastas de harina para pan y para tortas, galletas y pasteles, harina para pan, repostería, fideos y pastas y mezclas de harinas (mezclas de harinas de distintos cereales o granos, que son diferentes de las mezclas para productos de pastelería (mezclas secas que contienen harina y otros ingredientes, categoría 07.2.3)). Ejemplos de estos productos son: harina de trigo duro, harina leudante, harina enriquecida, harina instantánea, harina de maíz, salvado, fécula de patata, harina de soja tostada (kinako), harina de «konjac» (gelatina en polvo de “lengua del diablo”, konnayaku-ko) y *maida* (harina de trigo refinada).

#### 06.2.2 ALMIDONES:

El almidón es un polímero de glucosa presente en distintas partes de forma granular en distintas partes determinadas especies vegetales, sobre todo las semillas (por ejemplo) cereales, legumbres, maíz, trigo, arroz, frijoles, guisantes) y los tubérculos (por ejemplo, tapioca, patata). El polímero consta de unidades de anhidro –  $\alpha$  - D-glucosa unidas. El almidón natural se separa mediante procesos específicos para cada materia prima.

### 06.3 Cereales para el desayuno, incluidos los copos de avena:

Incluye todos los productos de cereales listos para el consumo, instantáneos, y los utilizados normalmente en desayunos calientes. Ejemplos de estos productos son: cereales para el desayuno tipo Granola, harina de avena instantánea, fécula de patata, copos de maíz, trigo o arroz hinchado, cereales mixtos para el desayuno (p. ej., arroz, trigo y maíz), cereales para el desayuno elaborados con soja o salvado y cereales para el desayuno extruidos elaborados con harina o granos de cereales en polvo.

### 06.4 Pastas y fideos y productos análogos (p. ej., fécula de arroz en hojas, «vermicelli» de arroz y soja):

En su 34ª reunión, el CCFAC revisó esta categoría de alimentos tal y como figura a continuación, en el entendimiento de que en las pastas y fideos deshidratados se necesitarían muy pocos o ningún aditivo<sup>42</sup>

#### 06.4.1 PASTAS Y FIDEOS FRESCOS Y PRODUCTOS ANÁLOGOS:

Productos que no están tratados (esto es, no están calentados, hervidos, cocidos al vapor, cocidos, pregelatinados o congelados) ni deshidratados. Se destinan al consumo poco después de su preparación. Entre estos productos se incluyen: fideos sin hervir y “masa” o corteza para rollitos de primavera, wontons y *shuo mai*.

#### 06.4.2 PASTAS Y FIDEOS DESHIDRATADOS Y PRODUCTOS ANÁLOGOS:

Productos que no están tratados (esto es, que no están calentados, hervidos, cocidos al vapor, cocidos, pregelatinados o congelados) y que están deshidratados. Ejemplos de estos productos son los siguientes: formas desecadas de espaguetis, “vermicelli” de frijoles, “vermicelli” de arroz, macarrones y fideos de arroz.

#### 06.4.3 PASTAS Y FIDEOS PRECOCIDOS Y PRODUCTOS ANÁLOGOS:

Productos que están tratados (es decir, calentados, hervidos, cocidos al vapor, cocidos, pregelatinados o congelados). Estos productos pueden venderse directamente al consumidor (p. ej., ñoquis precocidos y enfriados que deben calentarse antes del consumo) o pueden ser el componente amiláceo de comidas preparadas (p. ej., platos principales congelados que deben calentarse para servir y que contienen espaguetis, macarrones o fideos; espaguetis en lata y platos principales de albóndigas). También se incluyen los fideos instantáneos *sokuseki-men*; p. ej., ramen precocido, udon, fideos de arroz), que están pregelatinados y se calientan y secan antes de venderlos al consumidor.

### 06.5 Postres a base de cereales y almidón (p. ej., pudines de arroz, pudines de mandioca):

Postres que contienen como ingrediente principal cereales, almidón o granos. Se incluyen también los rellenos para postres a base de cereales o almidón. Ejemplos de estos productos son: el pudín de arroz, el pudín de sémola, el pudín de tapioca, las bolas de harina de arroz (*dango*), un postre de pasta de harina de

<sup>42</sup>

ALINORM 03/12, párr. 55.

trigo fermentada con levadura y cocida al vapor (*musipan*) y un pudín a base de almidón (*namagashi*) que se consume como postre.

06.6 Mezclas batidas para rebozar (p. ej., para empanar o rebozar pescado o carne de aves de corral):

Productos que contienen cereales o granos en copos o molidos que se combinan con otros ingredientes (p. ej., huevos, agua, leche) y se utilizan para recubrir pescado o aves de corral. Estos productos se suelen vender en forma de mezcla seca del componente de cereal o grano. Entre ellos se incluye la mezcla para rebozar *Tempura*. Las masas (p. ej., para empanar) figuran en la categoría de alimentos 07.1.4, y otras mezclas (p. ej., para pan o tortas) en la categoría 07.2.3.

06.7 Productos a base de arroz precocidos o elaborados, incluidas las tortas de arroz (sólo del tipo oriental):

Productos preparados con arroz remojado, escurrido, cocido al vapor y amasado en forma de tortas (p. ej., el *mochi* japonés y el *teuck* coreano)<sup>43</sup>. Los aperitivos elaborados con granos de arroz, llamados también «tortas de arroz» se clasifican en la categoría 15.1, y las tortas de arroz para postre en la categoría 06.5. La categoría 06.7 comprendería también los productos de arroz elaborado y de arroz enriquecido, tales como los productos precocidos que se venden en lata, refrigerados o congelados; y los productos de arroz elaborado vendidos en bolsas de esterilización. El objeto es distinguir esta categoría de la del apartado 06.1 (granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz) que debe contener solamente cereales y granos enteros, descascarillados y no elaborados.

**[06.8 Productos a base de soja]:**

En esta categoría se incluyen la cuajada de soja (tofu), fermentada o no, otros productos de soja fermentada (p. ej., miso), la leche de soja, la película de leche de soja y el queso de leche de soja.

07.0 PRODUCTOS DE PANADERÍA:

Incluye las categorías relativas al pan y los productos de panadería ordinaria (07.1) y los productos de panadería fina dulces, salados y aromatizados (07.2).

07.1 Pan y productos de panadería ordinaria:

Incluye todos los tipos de productos de panadería que no son dulces y los productos derivados del pan.

07.1.1 PANES Y PANECILLOS:

Incluye los panes de levadura y las especialidades de pan. Ejemplos de estos productos son: el pan blanco, el pan de centeno, el pan “pumpernickel”, el pan con pasas, el pan de trigo entero, el pan francés, el pan de malta, los panecillos para hamburguesas, los panecillos de trigo entero y el pan de soda.

07.1.2 “CRACKERS”, EXCLUIDOS LOS “CRACKERS” DULCES:

El término “cracker” se refiere a una galleta fina y crujiente normalmente elaborada con una masa sin endulzar. Los “cracker” aromatizados (p. ej., con sabor a queso) que se consumen como aperitivos figuran en la categoría 15.1. Ejemplos de estos productos son: los “crackers” de soda, las tostadas de centeno y “matzohs”.

07.1.3 OTROS PRODUCTOS DE PANADERÍA ORDINARIA (P. EJ., “BAGELS”, “PITA”, “MUFFINS” INGLESES, ETC.):

Comprende todos los demás productos de panadería ordinaria, como el pan de maíz y las galletas. El término «galleta» de esta categoría se refiere a una torta pequeña de pan friable, fermentada con levadura o bicarbonato de soda. No se refiere a los “biscuit” ingleses, que son galletas o “crackers” dulces de la categoría 07.2.1.

07.1.4 PRODUCTOS SIMILARES AL PAN, INCLUIDOS LOS RELLENOS A BASE DE PAN Y EL PAN RALLADO:

Incluye productos a base de pan como los picatostes, los rellenos a base de pan y mezclas para rellenos, y las masas preparadas (p. ej., para galletas). Las mezclas de pan se incluyen en la categoría de alimentos 07.2.3.

---

<sup>43</sup> *Asian Foods: Science and Technology*, C.Y.W. Ang, K.S. Liu y Y.-W. Huang, eds., Chapter 1: Rice Products, B.S. Luh, Technomic Publishing Co., Lancaster PA 1999, pág. 16.

#### 07.1.5 PANES Y BOLLOS DULCES AL VAPOR:

Productos de trigo o arroz fermentados al estilo oriental, cocidos al vapor. Pueden tener o no relleno. En China, los productos sin relleno se llaman “pan al vapor” (*mantou*) y los que tienen relleno “bollos al vapor” (*baozi* o *bao*). Se pueden preparar también bollos enrollados de distintas formas (*hualjuan*)<sup>44</sup>. Ejemplos: bolas rellenas y bollos al vapor con relleno de carne, mermelada u otros rellenos (*manjyu*).

07.1.6 Mezclas para pan y productos de panadería ordinaria: Incluye todas las mezclas que contienen los ingredientes secos a los que se añaden ingredientes húmedos (por ejemplo, agua, leche, aceite, mantequilla, huevos) para preparar la masa de productos de panadería comprendidos en las categorías de alimentos 07.1.1 a 07.1.5. Por ejemplo, las mezclas para pan francés, *panettone* o *ciabatta*, entre otras.

#### 07.2 Productos de panadería fina (dulces, salados, aromatizados) y mezclas:

Comprende subcategorías de productos listos para el consumo (07.2.1 y 07.2.2), así como mezclas (07.2.3) para preparar productos de panadería.

##### 07.2.1 TORTAS, GALLETAS Y PASTELES (P. EJ., RELLENOS DE FRUTA O CREMA):

Los términos “cracker dulce” o “galleta dulce” utilizados en esta categoría se refieren a un producto tipo galleta que puede comerse como postre. Ejemplos de estos productos son los siguientes: galletas de mantequilla, tarta de queso, barritas de cereales rellenas de fruta, bizcocho sencillo (incluido *kasutera*), bizcocho (tipo de postre con fécula (*namagash*)), *western cakes*, *moon cakes*, pastelitos, pasteles rellenos de fruta (p. ej., pastel de manzana), galletas de harina de avena, galletas de azúcar y “*biscuits*” ingleses (galletas o “crackers” dulces).

##### 07.2.2 OTROS PRODUCTOS DE PANADERÍA FINA (P. EJ., “DONUTS”, PANECILLOS DULCES, “SCONES” (BOLLOS INGLESES) Y “MUFFINS”):

Incluye productos que pueden consumirse como postre o desayuno. Entre ellos se incluyen los siguientes: tortitas o panqueques, gofres, bollos dulces rellenos (*anpan*), pastas danesas, gofres o cucuruchos para helados, pastelería a base de harina, dulce de bizcocho borracho tipo “trifles”.

##### 07.2.3 MEZCLAS PARA PASTELERÍA FINA (P. EJ., TORTAS, TORTITAS O PANQUEQUES):

Mezclas que contienen ingredientes secos a los que se añaden ingredientes húmedos (p. ej., agua, leche, aceite, mantequilla, huevos) para preparar la masa del producto de panadería. Entre éstas se incluyen la mezcla para pan, mezcla para tortas, mezcla para dulces a base de harina, mezcla para tortitas o panqueques, mezcla para pasteles y mezcla para gofres. La masa preparada figura en la categoría de alimentos 07.1.4.

#### 08.0 CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS, INCLUIDOS LOS DE AVES DE CORRAL Y CAZA:

Esta categoría incluye todos los tipos de productos cárnicos, de aves de corral y caza, en piezas y cortados o picados, frescos (08.1) y elaborados (08.2 y 08.3).

##### 08.1 Carne fresca, incluida la de aves de corral y caza:

Los productos frescos no suelen contener aditivos. Sin embargo, en algunas circunstancias los aditivos son necesarios. P. ej., en los sellos de certificación que se estampan sobre la superficie de los cortes de carne fresca se utilizan colores que se indican en el SCA con la anotación “para señalar o marcar”. Además, antes de su comercialización para el consumo se pueden recubrir los productos de carne con glaseados o especias (p. ej., jamón glaseado y pollo para asar a la parrilla). En el SCA, esto se señala con la anotación “para utilizar como glaseado o recubrimiento (tratamiento de superficie)”. Se debe señalar que los recubrimientos comercializados como tales se incluyen en las categorías de alimentos 04.1.2.8 (escarchados de fruta, p. ej., para jamón) y 12.2 (aderezos con especias).

##### 08.1.1 CARNE FRESCA, INCLUIDA LA DE AVES DE CORRAL Y CAZA EN PIEZAS ENTERAS O EN CORTES:

Canales y cortes de carne, fresca cruda sin elaborar incluida la de aves de corral y caza. Entre estos productos se incluyen: canales de vacuno y de cerdo; sangre fresca de vacuno; pollos frescos enteros y en partes; cortes

<sup>44</sup> *Asian Foods: Science and Technology*, C.Y.W. Ang, K.S. Liu y Y.-W. Huang, eds., Chapter 4: Wheat Products: 2. Breads, Cakes, Cookies, Pastries, and Dumplings, S. Huang, Technomic Publishing Co., Lancaster PA 1999, págs. 72 y 73.



de carne de vacuno fresca (p. ej., filetes); órganos de vacuno (p. ej., corazón, riñones); tripa fresca; y costillas de cerdo.

#### 08.1.2 CARNE FRESCA PICADA, INCLUIDA LA DE AVES DE CORRAL Y CAZA:

Carne cruda y sin elaborar incluida la de aves de corral y caza, picada o deshuesada mecánicamente. Ejemplos de estos productos son: carne de vacuno fresca (hamburguesas); “boerewors”; salchichas frescas para el desayuno; “gehackt” (carne picada); longaniza (salchicha fresca sin curar); albóndigas frescas; piezas de aves de corral deshuesadas mecánicamente, trituradas y moldeadas (empanadas o recubiertas, o sin empanar ni recubrir); y salchichas frescas (p. ej., de vacuno, italianas y de cerdo).

#### 08.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, en piezas enteras o en cortes:

Abarca varios tratamientos para los cortes de carne no tratados térmicamente (08.2.1) y para los cortes de carne tratados térmicamente (08.3.2).

#### 08.2.1 PRODUCTOS CÁRNICOS, DE AVES DE CORRAL Y CAZA ELABORADOS SIN TRATAR TÉRMICAMENTE, EN PIEZAS ENTERAS O EN CORTES:

Esta categoría comprende varios métodos de tratamiento (p. ej., curado, salazón, secado y encurtido) que conservan la carne y prolongan su duración en el almacenamiento.

##### 08.2.1.1. Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, curados (incluidos los salados) y sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes:

Los productos salados se tratan con cloruro de sodio. Los productos curados en seco (encurtidos en seco) se preparan frotando directamente la superficie de la carne con sal. Los productos curados encurtidos en líquido se preparan sumergiendo la carne en una solución de salmuera. Los productos curados por bombeo se preparan inyectando salmuera en la carne. El curado puede realizarse también agregando aditivos como nitrato sódico y/o nitrito sódico. Los productos ahumados se incluyen también en esta categoría<sup>45</sup>. Ejemplos de estos productos son los siguientes: tocino (curado, curado en seco, curado por inmersión, curado por bombeo); tocino de los flancos; “corned beef”; carne de vacuno marinada; y diferentes tipos de productos encurtidos orientales: carne encurtida con miso (*miso-zuke*), carne encurtida con *koji* (*koji-zuke*) y carne encurtida con salsa de soja (*shoyu-zuke*).

##### 8.2.1.2. Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, curados (incluidos los salados), desecados y sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes:

Los cortes de carne pueden curarse o salarse como se describe en la categoría 08.2.1.1 y, a continuación, secarse, o bien secarse solamente. El secado se realiza con aire caliente o al vacío<sup>45</sup>. Entre estos productos se incluyen los siguientes: cerdo salado y desecado, carne deshidratada y jamón tipo “prosciutto”.

##### 08.2.1.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza elaborados, fermentados y sin tratar térmicamente, en piezas enteras o en cortes:

Los productos fermentados son un tipo de producto encurtido que se obtiene mediante la acción de las bacterias del ácido láctico en presencia de sal. Ejemplos de estos productos son: carne de vacuno aderezada, y las manitas de cerdo encurtidas (fermentadas).

#### 08.2.2 PRODUCTOS CÁRNICOS, DE AVES DE CORRAL Y CAZA ELABORADOS TRATADOS TÉRMICAMENTE, EN PIEZAS ENTERAS O EN CORTES:

Comprende los cortes de carne cocidos (incluidos los curados y cocidos, y los secados y cocidos), tratados térmicamente (incluidos los esterilizados) y enlatados. Ejemplos de estos productos son: el jamón curado y cocido; el lomo de cerdo curado y cocido; la carne de pollo en lata; y las piezas de carne hervidas en salsa de soja (*tsukudani*).

#### 08.2.3 PRODUCTOS CÁRNICOS, DE AVES DE CORRAL Y CAZA ELABORADOS, CONGELADOS, EN PIEZAS ENTERAS O EN CORTES:

Incluye los cortes de carne crudos y cocidos que se han congelado. Ejemplos de estos productos son: los pollos enteros congelados, las piezas de pollo congeladas y los filetes de vacuno congelados.

<sup>45</sup>

*Food Chemistry*, H.-D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 439 a 445.

### 08.3 Productos cárnicos, de aves de corral y de caza picados elaborados:

Comprende varios tratamientos para los productos no tratados térmicamente (08.3.1) y para los tratados térmicamente (08.3.2).

#### 08.3.1 PRODUCTOS CÁRNICOS, DE AVES DE CORRAL Y CAZA PICADOS Y ELABORADOS SIN TRATAR TÉRMICAMENTE:

Esta categoría incluye varios métodos de tratamiento (p. ej., adobar, salar, secar y encurtir) que conservan la carne y prolongan su duración en el almacenamiento.

##### 08.3.1.1 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados, curados (incluidos los salados) y sin tratar térmicamente:

Los productos salados se tratan con cloruro de sodio. Los productos curados en seco (encurtidos en seco) se preparan frotando directamente la superficie de la carne con sal. Los productos curados encurtidos en líquido se preparan sumergiendo la carne en una solución de salmuera. Los productos curados por bombeo se preparan inyectando salmuera en la carne. El curado puede realizarse también agregando aditivos como nitrato sódico y/o nitrito sódico. Los productos ahumados se incluyen también en esta categoría<sup>64</sup>. Ejemplos de estos productos son: chorizo, productos tipo salami, salchichón, tocino (salchicha fresca o curada), salchichón a la pimienta, salchicha ahumada.

##### 08.3.1.2 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados, curados (incluidos los salados) y secos y sin tratar térmicamente:

Los productos picados o deshuesados mecánicamente pueden curarse o salarse, como se describe en la categoría 08.3.1.1, y, a continuación, secarse, o bien secarse solamente. El secado se realiza con aire caliente o al vacío<sup>45</sup>. Ejemplos de estos productos son: pasturmas, embutidos secos, embutidos curados y secados, cecina de vacuno, salchichas chinas (incluida la salchicha de cerdo tradicional curada o ahumada), sobrasada.

##### 08.3.1.3 Productos cárnicos, de aves de corral y caza picados y elaborados, fermentados y sin tratar térmicamente:

Los productos fermentados son un tipo de producto encurtido que se obtiene mediante la acción de las bacterias del ácido láctico en presencia de sal. Algunos tipos de embutidos pueden estar fermentados.

#### 08.3.2 PRODUCTOS CÁRNICOS, DE AVES DE CORRAL Y CAZA PICADOS, ELABORADOS Y TRATADOS TÉRMICAMENTE:

Incluye los productos picados cocidos (incluidos los curados y cocidos, y los secos y cocidos), tratados térmicamente (incluida la esterilización) y enlatados. Entre estos productos se incluyen: hamburguesas de vacuno preparadas para la parrilla; foie gras y patés; carne en gelatina; carne picada cocida y curada; carne picada hervida en salsa de soja (*tsukudani*); “corned beef” en lata; fiambre en conserva; pastas de carne; hamburguesas de carne cocida; productos cocidos tipo salami; albóndigas cocidas; salchichas de Estrasburgo; salchichas para desayuno; salchichas para tostar y servir; y terrinas (mezcla de carne picada y cocida).

#### 08.3.3 PRODUCTOS CÁRNICOS, DE AVES DE CORRAL Y CAZA PICADOS, ELABORADOS Y CONGELADOS:

Esta categoría incluye los productos cárnicos picados o deshuesados mecánicamente, crudos o cocidos total o parcialmente, que se han congelado. Ejemplos de estos productos son: hamburguesas congeladas; barritas de pollo empanadas o rebozadas y congeladas.

### 08.4 Tripas comestibles (p. ej., para embutidos):

Tripas o tubos elaborados con colágeno, celulosa o material sintético de calidad alimentaria, o bien de origen natural (p. ej., intestinos de cerdo o de cordero) que contienen la mezcla del embutido<sup>46</sup>.

#### 09.0 PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS, INCLUIDOS MOLUSCOS, CRUSTÁCEOS, Y EQUINODERMOS:

Esta amplia categoría se subdivide en categorías para el pescado fresco (09.1) y para diversos productos pesqueros elaborados (09.2-09.4). Se incluyen en ella los vertebrados acuáticos (pescado y mamíferos

<sup>46</sup>

Ibídem, págs. 464 a 468.

acuáticos (p. ej., ballenas)) y los invertebrados acuáticos (p. ej., medusas), así como los moluscos (p. ej., almejas y caracoles), los crustáceos (p. ej., camarones cangrejos, langostas) y los equinodermos (p. ej., erizos de mar, cohombres de mar). Los productos pesqueros se pueden recubrir, p. ej. con glaseados o con especias, antes de su comercialización para el consumo (p. ej., filetes de pescado congelados y glaseados). En el SCA, esto se indica con una anotación relativa al “uso como glaseado o recubrimiento (tratamiento de superficie)”.

#### 09.1 Pescado y productos pesqueros frescos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos:

El término “fresco” se refiere al pescado y los productos pesqueros cuya única elaboración ha consistido en refrigerarlos, guardarlos en hielo o congelarlos una vez capturados en el mar, en lagos o en otras masas de agua para evitar su descomposición y deterioro<sup>46</sup>.

##### 09.1.1 PESCADO FRESCO:

Incluye la carne fresca de ballena, el bacalao, el salmón, la trucha, etc.; y las huevas frescas de pescado.

##### 09.1.2 MOLUSCOS, CRUSTÁCEOS, Y EQUINODERMOS FRESCOS:

Incluye camarones, almejas, cangrejos, langostas, caracoles, etc. frescos.

#### 09.2 Pescado y productos pesqueros elaborados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos:

Esta categoría se refiere a los productos pesqueros que están congelados y que pueden precisar más cocción, así como a los productos cocidos, ahumados, desecados y salados, listos para el consumo.

##### 09.2.1 PESCADO, FILETES DE PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS CONGELADOS, INCLUIDOS MOLUSCOS, CRUSTÁCEOS Y EQUINODERMOS:

Pescado fresco, incluido el cocido parcialmente, sometido a congelación o congelación rápida en el mar o en tierra para su posterior elaboración<sup>46</sup>. Ejemplos de estos productos son: almejas, filetes de bacalao, cangrejo, pez de escama, eglefino, merluza, langosta, pescado picado, camarones y gambas, congelados o congelados rápidamente; huevas congeladas de pescado; surimi congelado; y carne de ballena congelada.

##### 09.2.2 PESCADO, FILETES DE PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS REBOZADOS CONGELADOS, INCLUIDOS MOLUSCOS, CRUSTÁCEOS Y EQUINODERMOS:

Producto sin cocinar a base de pescado o porciones de pescado, con aderezo a base de huevo y migas de pan o rebozado. Ejemplos de estos productos son: camarones crudos congelados empanados o rebozados y filetes, porciones de pescado y barritas de pescado empanados o rebozados, congelados o congelados rápidamente<sup>47</sup>.

##### 09.2.3 PRODUCTOS PESQUEROS PICADOS, AMALGAMADOS Y CONGELADOS, INCLUIDOS MOLUSCOS, CRUSTÁCEOS Y EQUINODERMOS:

Producto sin cocinar preparado con piezas de productos pesqueros picados en una salsa cremosa.

##### 09.2.4 PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS COCIDOS Y/O FRITOS, INCLUIDOS MOLUSCOS, CRUSTÁCEOS Y EQUINODERMOS:

Incluye todos los productos cocidos listos para el consumo, tal como se describen en las subcategorías.

###### 09.2.4.1 Pescado y productos pesqueros cocidos:

Los productos cocidos incluyen los elaborados al vapor, hervidos o preparados con cualquier otro método de cocción, salvo los fritos (véase 09.2.4.3). El pescado puede estar entero, en porciones o picado. Entre estos productos se incluyen los siguientes: embutidos de pescado, productos pesqueros hervidos reducidos por cocción en salsa de soja (*tsukudani*); los productos de surimi cocidos (*kamaboko*); los productos de *kamaboko* cocidos con aroma de cangrejo (*kanikama*); las huevas de pescado cocidas; el surimi cocido; los productos de surimi cocidos y modelados en forma de tubo (*chikuwa*); y la pasta de pescado y langosta cocidos (productos análogos al surimi). En 09.3.4 se incluyen otras pastas de pescado (de tipo oriental).

<sup>47</sup> Norma del Codex para Barritas, Porciones y Filetes de Pescado Empanados o Rebozados Congelados Rápidamente (CX SN 166- 1995 Rev.1).

#### 09.2.4.2 Moluscos, crustáceos y equinodermos cocidos:

Los productos cocidos incluyen los elaborados al vapor, hervidos o preparados con cualquier otro método de cocción, salvo los fritos (véase 09.2.4.3). Son ejemplos de estos productos: *crangon* y *crangon vulgaris* cocidos (camarón pardo); camarones, almejas y cangrejos cocidos.

#### 09.2.4.3 Pescado y productos pesqueros fritos, incluidos los moluscos, crustáceos y equinodermos:

Productos listos para el consumo preparados a base de pescado o porciones de pescado, con o sin más condimentos a base de huevo, pan rallado o rebozado, que se fríen, cuecen, asan o preparan a la parrilla, y después se envasan o enlatan con o sin salsa o aceite.<sup>46</sup> Son ejemplos de esta categoría: el surimi frito listo para el consumo, los calamares fritos y los cangrejos de caparazón blando fritos.

#### 09.2.5 PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS AHUMADOS, DESECADOS, FERMENTADOS Y/O SALADOS, INCLUIDOS MOLUSCOS, CRUSTÁCEOS Y EQUINODERMOS:

El pescado ahumado normalmente se prepara a partir de pescado fresco congelado o congelado rápidamente que se deseca directamente o tras la ebullición, con o sin salazón, mediante la exposición del pescado a humo de serrín recién generado. El pescado desecado se prepara exponiéndolo al sol o desecándolo directamente o tras la ebullición en una instalación especial; se puede salar el pescado antes de desecarlo. El pescado salado se frota con sal o se introduce en una solución de sal. Este proceso de elaboración es diferente del que se describe en la categoría de alimentos 09.3 para el pescado marinado y escabechado. El pescado curado se prepara mediante salazón y posterior ahumado del pescado.<sup>46</sup> Entre estos productos se incluyen: las anchoas, el camarón y el sábalo salados; el cacho, la sepia y el pulpo ahumados; el jamón de pescado; las especies de la familia *Gadidae* desecadas y saladas; la pasta de pescado y huevas de pescado ahumadas y saladas; el bacalao negro, el sábalo y el salmón curados y ahumados; los mariscos desecados, el bonito desecado (*katsuobushi*) y el pescado hervido y desecado (*niboshi*).

#### 09.3 Pescado y productos pesqueros semiconservados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos:

Incluye productos tratados con métodos tales como el marinado, el escabechado y la cocción parcial, que tienen un tiempo de conservación limitado.

#### 09.3.1 PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS MARINADOS Y/O EN GELATINA, INCLUIDOS MOLUSCOS, CRUSTÁCEOS Y EQUINODERMOS:

Los productos marinados se elaboran remojando el pescado en vinagre o vino con o sin sal o especias añadidas. Se envasan en tarros o latas y tienen un tiempo de conservación limitado. Los productos en gelatina se pueden elaborar ablandando los productos pesqueros mediante cocción o vapor, añadiendo vinagre o vino, sal y conservantes, y solidificándolos en una gelatina. Entre otros ejemplos cabe mencionar: el “rollmops” (una especie de arenque marinado), la anguila de mar (cazón) en gelatina y el aspíc de pescado<sup>46</sup>.

#### 09.3.2 PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS ESCABECHADOS Y/O EN SALMUERA, INCLUIDOS MOLUSCOS, CRUSTÁCEOS Y EQUINODERMOS:

Con frecuencia los productos en escabeche se consideran un tipo de producto marinado. El escabechado es el resultado del tratamiento del pescado con una solución de sal y vinagre o alcohol (p. ej., vino)<sup>46</sup>. Entre estos productos se incluyen los siguientes: distintos tipos de productos orientales en escabeche, como el pescado escabechado en *kaji* (*kaji-zuke*), el pescado escabechado en *poso* (*kasu-zuke*), el pescado escabechado en *miso* (*miso-zuke*), el pescado escabechado en salsa de soja (*shoyu-zuke*) y el pescado escabechado en vinagre (*su-zuke*); la carne de ballena en escabeche; y el espadín y el arenque en escabeche.

#### 09.3.3 SUCEDÁNEOS DE SALMÓN, CAVIAR Y OTROS PRODUCTOS PESQUEROS A BASE DE HUEVAS:

Normalmente las huevas se elaboran lavándolas, salándolas y dejándolas madurar hasta que estén transparentes. Después, las huevas se envasan en un recipiente de vidrio o en otro tipo de recipiente adecuado. El término “caviar” se refiere sólo a las huevas de las especies de esturión (p. ej., la beluga). Los sucedáneos del caviar consisten en huevas de distintos pescados marinos y de agua dulce (p. ej., el bacalao y el arenque) que se salan, sazonan, colorean y pueden tratarse con conservantes<sup>46</sup>. Entre estos productos se incluyen: las huevas de salmón saladas (*sujiko*), las huevas de salmón elaboradas y saladas (*ikura*), las huevas de bacalao, las huevas de bacalao saladas (*tarako*) y el caviar de liebre de mar. En ocasiones, la hueva puede pasterizarse. En ese caso, se incluye en la categoría de alimentos 09.4, puesto que se trata cabalmente de un producto en conserva. Los productos a base de huevas congelados, cocidos o ahumados se

incluyen en las categorías 09.2.1, 09.2.4.1 y 09.2.5, respectivamente; las huevas de pescado frescas se encuentran en la categoría 09.1.1.

09.3.4 PESCADO Y PRODUCTOS PESQUEROS SEMICONSERVADOS, INCLUIDOS MOLUSCOS, CRUSTÁCEOS Y EQUINODERMOS (P. EJ., LA PASTA DE PESCADO), EXCLUIDOS LOS PRODUCTOS INDICADOS EN LAS CATEGORÍAS DE ALIMENTOS 09.3.1 A 09.3.3:

Entre otros ejemplos cabe mencionar la pasta de pescado o crustáceo y la pasta de pescado oriental tradicional. Esta última se elabora a base de pescado fresco o del residuo derivado de la producción de salsa de pescado, que se combina con otros ingredientes como la harina de trigo, el salvado, el arroz o la soja. El producto puede luego fermentarse<sup>48</sup>. Las pastas de pescado o crustáceo cocidos (productos análogos al surimi) se hallan en las categorías 09.2.4.1 y 09.2.4.2, respectivamente.

09.4 Pescado y productos pesqueros en conserva, incluidos los enlatados o fermentados y los moluscos, crustáceos y equinodermos:

Son productos de larga conservación, elaborados mediante la pasterización o el uso de autoclaves y que se envasan herméticamente al vacío a fin de garantizar la esterilidad. Los productos pueden envasarse en su propio jugo o en aceite o salsa añadidos<sup>46</sup>. De esta categoría se excluyen los productos cocidos completamente (véase la categoría 09.2.4). Entre otros ejemplos cabe mencionar: el atún, las almejas, el cangrejo, las huevas de pescado y las sardinas en conserva; las albóndigas de pescado sazonado; y el surimi (pasterizado térmicamente).

10.0 HUEVOS Y PRODUCTOS A BASE DE HUEVO:

Incluye los huevos frescos en su cáscara (10.1), los productos que pueden ser sucedáneos de los huevos frescos (10.2) y otros tipos de productos a base de huevo (10.3 y 10.4).

10.1 Huevos frescos:

Los huevos frescos en su cáscara no deben contener aditivos. Sin embargo, se pueden utilizar colores para decorar, teñir o sellar la superficie exterior de los huevos de cáscara. En el SCA se da cuenta de ello con la anotación “para decoración, sellado, marcado o marcado al fuego del producto (tratamiento de la superficie)”.

10.2 Productos a base de huevo:

Productos que pueden utilizarse como sucedáneos de los huevos frescos en recetas o como alimento (p. ej., la tortilla). Se elaboran a base de huevos frescos, ya sea i) batiendo y purificando el huevo entero o ii) separando la clara de la yema del huevo y después batiendo y purificando cada una por separado. El huevo entero, la clara o la yema purificado se elabora luego para producir, huevos líquidos, congelados o en polvo, tal como se describe más adelante<sup>49</sup>.

10.2.1 PRODUCTOS LÍQUIDOS A BASE DE HUEVO:

El huevo entero, la yema o la clara purificados se pasterizan y se conservan químicamente (p. ej., añadiendo sal).

10.2.2 PRODUCTOS CONGELADOS A BASE DE HUEVO:

El huevo entero, la yema o la clara purificados se pasterizan y congelan.

10.2.3 PRODUCTOS A BASE DE HUEVO EN POLVO Y/O CUAJADOS POR CALOR:

Se retiran los azúcares del huevo entero, la yema o la clara purificados, que a continuación se pasterizan y desecan.

10.3 Huevos en conserva, incluidos los huevos en álcali, salados y envasados:

Incluye los productos orientales tradicionales en conserva, tales como los huevos de pato curados en sal (*Hueidan*) y los "huevos milenarios" (*pidan*) tratados con álcali<sup>50</sup>.

<sup>48</sup> *Asian Foods: Science and Technology*, C.Y.W. Ang, K.S. Liu y Y.-W. Huang, eds., Chapter 9: Traditional Oriental Seafood Products, Y.-W. Huang, Technomic Publishing Co., Lancaster PA 1999, pág. 264.

<sup>49</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 411 a 414.

<sup>50</sup> *Asian Foods: Science and Technology*, C.Y.W. Ang, K.S. Liu y Y.-W. Huang, eds., Chapter 8: Traditional Poultry and Egg Products, T.C. Chen, Technomic Publishing Co., Lancaster PA 1999, págs. 240 a 244.

#### 10.4 Postres a base de huevo (p. ej., el flan):

Incluye productos listos para el consumo y productos que hay que preparar a partir de una mezcla en polvo. Como ejemplos cabe mencionar las tartas y los flanes. Se incluyen también los rellenos de crema para los productos de pastelería fina (p. ej., tartas).

#### 11.0 EDULCORANTES, INCLUIDA LA MIEL:

Incluye todos los azúcares normalizados (11.1), los productos sin normalizar (p. ej. en 11.2, 11.3, 11.4 y 11.6) y los edulcorantes naturales (11.5 – Miel).

#### 11.1 Azúcares refinados y en bruto:

Edulcorantes nutritivos, tales como la sacarosa purificada total o parcialmente (obtenida, de la remolacha azucarera y la caña de azúcar), la glucosa (obtenida del almidón) o la fructosa, que se incluyen en las subcategorías 11.1.1 a 11.1.5.

#### 11.1.1 AZÚCAR BLANCO, DEXTROSA ANHIDRA, DEXTROSA MONOHIDRATO Y FRUCTOSA:

El azúcar blanco es sacarosa purificada y cristalizada con una polarización no menor de 99,7°Z. La dextrosa anhidra es D-glucosa purificada y cristalizada sin agua de cristalización. La dextrosa monohidrato es D-glucosa purificada y cristalizada con una molécula de agua de cristalización. La fructosa es D-fructosa purificada y cristalizada<sup>51</sup>.

#### 11.1.2 AZÚCAR EN POLVO Y DEXTROSA EN POLVO:

El azúcar en polvo (azúcar glasé) es azúcar blanco finamente pulverizado con o sin antiaglomerantes añadidos. La dextrosa en polvo (dextrosa glasé) es dextrosa anhidra o dextrosa monohidrato finamente pulverizada, o una mezcla de ambas, con o sin antiaglomerantes añadidos<sup>51</sup>.

#### 11.1.3 AZÚCAR BLANDO BLANCO, AZÚCAR BLANDO MORENO, JARABE DE GLUCOSA, JARABE DE GLUCOSA DESHIDRATADO Y AZÚCAR DE CAÑA SIN REFINAR:

El azúcar blando blanco es azúcar húmedo purificado, de grano fino, de color blanco. El azúcar blando moreno es azúcar húmedo, de grano fino, de color marrón claro a marrón oscuro. El jarabe de glucosa es una solución acuosa concentrada y purificada de sacáridos nutritivos obtenidos del almidón y/o la inulina<sup>52</sup>. El jarabe de glucosa deshidratado es jarabe de glucosa del que se ha separado parcialmente el agua. El azúcar de caña sin refinar es sacarosa parcialmente purificada, cristalizada a partir de jugo de caña parcialmente purificado sin más purificación<sup>51</sup>.

#### 11.1.3.1 Jarabe de glucosa deshidratado utilizado para la elaboración de golosinas:

Se trata del jarabe de glucosa deshidratado, tal como se describe en 11.1.3, utilizado para elaborar los productos de confitería que se incluyen en la categoría de alimentos 05.2 (p. ej., caramelos blandos o duros).

#### 11.1.3.2 Jarabe de glucosa utilizado para la elaboración de golosinas:

Se trata del jarabe de glucosa, tal como se describe en 11.1.3, utilizado para elaborar los productos de confitería que se incluyen en la categoría de alimentos 05.2 (p. ej., caramelos blandos o duros).

#### 11.1.4 LACTOSA:

Es un constituyente natural de la leche que se obtiene normalmente del suero. Puede ser anhidra, contener una molécula de agua de cristalización, o ser una mezcla de ambas formas<sup>51</sup>.

#### 11.1.5 AZÚCAR BLANCO DE PLANTACIÓN O REFINERÍA:

Es sacarosa purificada y cristalizada con una polarización no menor de 99,5°Z<sup>51</sup>.

#### 11.2 Azúcar moreno, excluidos los productos de en la categoría de alimentos 11.1.3:

Incluye los azúcares en terrones de grano largo, de color marrón o amarillo, tales como el azúcar Demerara.

<sup>51</sup> Norma del Codex para los Azúcares (CXSN 212-2001 Rev.1).

<sup>52</sup> *Food Chemistry*, H.D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 631 a 633.

11.3 Soluciones y jarabes de azúcar, también azúcares (parcialmente) invertidos, incluida la melaza, excluidos los productos indicados en la categoría de alimentos 11.1.3:

Incluye subproductos del proceso de refinación del azúcar (p. ej., la melaza), el azúcar invertido (mezcla equimolar de glucosa y fructosa obtenida de la hidrólisis de sacarosa)<sup>52</sup>, y otros edulcorantes, tales como el jarabe de maíz rico en fructosa, el jarabe de inulina rico en fructosa y azúcar de maíz.

11.4 Otros azúcares y jarabes (p. ej., la xilosa, el jarabe de arce y los revestimientos de azúcar):

Incluye todos los tipos de jarabe de mesa (p. ej., el jarabe de arce), los jarabes para productos de pastelería fina y helados (p. ej., jarabe de caramelo, jarabes aromatizados) y los revestimientos decorativos de azúcar (p. ej., cristales de azúcar coloreados para galletas).

11.5 Miel:

La miel es la sustancia edulcorante natural elaborada por las abejas melíferas a partir del néctar de las flores o las secreciones de las plantas. Las abejas recogen el néctar o las secreciones, los transforman por combinación con sustancias específicas propias y lo almacenan en un panal para que madure y añeje<sup>53</sup>. Entre otros ejemplos cabe mencionar la miel de flores silvestres y la miel de trébol.

11.6 Edulcorantes de mesa, incluidos los que contienen edulcorantes de gran intensidad:

Incluye los productos que son mezclas de edulcorantes de gran intensidad (p. ej., el acesulfame potásico) o de polioles (p. ej., el sorbitol) con otros aditivos (p. ej., los agentes antiaglomerantes) que se comercializan para su utilización como sucedáneos del azúcar. Los productos pueden presentarse en polvo o en forma sólida (p. ej., terrones) o líquida.

12.0 SALES, ESPECIAS, SOPAS, SALSAS, ENSALADAS, PRODUCTOS PROTEÍNICOS, ETC:

Se trata de una categoría amplia que incluye sustancias que se añaden a un alimento para acentuar su aroma y gusto (12.1 – sal; 12.2 – especias; 12.3 – vinagres; y 12.4 – mostazas), determinados alimentos elaborados (12.5 – sopas; 12.6 – salsas; y 12.7 – ensaladas), y sucedáneos de productos cárnicos y pesqueros, así como productos análogos a los mismos (12.9 – productos proteínicos).

12.1 Sal:

Se trata principalmente de cloruro de sodio de calidad alimentaria. Incluye la sal de mesa, la sal yodada, la sal fluorada yodada y la sal dendrítica.

12.2 Hierbas aromáticas, especias, aderezos (incluidos los sucedáneos de la sal) y condimentos (p. ej., el aderezo para fideos instantáneos):

En esta categoría se describen los productos cuyo uso tiene por objeto acentuar el aroma y el sabor del alimento. Las hierbas aromáticas y las especias normalmente se obtienen de fuentes vegetales y pueden deshidratarse, y presentarse molidas o enteras. Ejemplos de hierbas aromáticas son la albahaca, el orégano y el tomillo. Como ejemplos de especias cabe mencionar el comino y los carvis. Las especias pueden también encontrarse en forma de mezclas, en polvo o pasta. Ejemplos de mezclas de especias son los pimentones picantes, la pasta de pimentón picante, la pasta de curry, espesantes a base de curry y salmueras o ungüentos que se aplican a las superficies externas de la carne o el pescado. Los sucedáneos de la sal son aderezos con un reducido contenido de sodio destinados a utilizarse en los alimentos en lugar de la sal. Los condimentos incluyen aderezos tales como los ablandadores de la carne, la sal de cebolla, la sal de ajo, los preparados de aderezo oriental (*dashi*), los revestimientos para esparcir sobre el arroz (*furikake*, que contiene p. ej. trocitos de algas desecadas, semillas de sésamo y aderezos), los aderezos para fideos y la pasta de soja fermentada (*miso*). El término “condimentos” tal como se emplea en el SCA no incluye las salsas para condimentar (p. ej., el “ketchup”, la mayonesa, la mostaza).

12.3 Vinagres:

Se trata de un líquido obtenido de la fermentación de alcohol etílico derivado de una fuente apropiada (p. ej., el vino, la sidra). Entre otros ejemplos cabe mencionar el vinagre de sidra, el vinagre de vino, el vinagre de malta, el vinagre de licor y el vinagre de fruta (vino)<sup>54</sup>.

<sup>53</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, pág. 636. Norma del Codex para la Miel (CXSN 012-2001 Rev.2).

<sup>54</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz & W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 719 y 720.

#### 12.4 Mostazas:

Es una salsa de condimento elaborada a partir de semillas de mostaza molidas y a menudo desgrasadas que se mezclan en una solución con agua, vinagre, sal, aceite y otras especias y se refina. Destacan la mostaza de Dijon y la mostaza "picante" (preparada a base de semillas con hollejo)<sup>55</sup>.

#### 12.5 Sopas y caldos:

Incluye las sopas y los preparados listos para el consumo. Los productos finales pueden ser a base de agua (p. ej., el consomé) o leche (p. ej., la sopa de pescado).

##### 12.5.1 SOPAS Y CALDOS LISTOS PARA EL CONSUMO, INCLUIDOS LOS ENVASADOS, EMBOTELLADOS Y CONGELADOS:

Se trata de productos elaborados a base de agua o leche que consisten en caldos de hortalizas, carne o pescado con o sin otros ingredientes (p. ej., hortalizas, carne, fideos). Como ejemplos cabe mencionar: cubitos, caldos, consomés, sopas a base de agua y nata (crema), sopas de pescado y sopas de marisco.

##### 12.5.2 MEZCLAS PARA SOPAS Y CALDOS:

Se trata de la sopa concentrada que habrá de reconstituirse con agua y/o leche, con o sin otros ingredientes optativos añadidos (p. ej., hortalizas, carne, fideos). Cabe mencionar como ejemplos: los cubitos y polvos para caldo y las sopas en polvo y condensadas (p. ej., *mentsuyu*).

#### 12.6 Salsas y productos análogos:

Incluye las salsas, los "gravies", los aliños y las mezclas que hay que reconstituir antes de su consumo. Los productos listos para el consumo se dividen en una subcategoría de productos emulsionados (12.6.1) y otra de productos no emulsionados (12.6.2), mientras que la subcategoría de mezclas (12.6.3) abarca las mezclas de salsas emulsionadas y no emulsionadas.

##### 12.6.1 SALSAS EMULSIONADAS (P. EJ., MAYONESA, ADEREZOS PARA ENSALADAS):

Son las salsas, "gravies" y aderezos a base, al menos en parte, de una emulsión de agua en grasa o aceite. Cabe mencionar: los aderezos para ensaladas (p. ej., el francés, el italiano, el griego y el "ranch"), las emulsiones a base de grasa para untar emparedados (p. ej., la mayonesa con mostaza), la nata (crema) para ensaladas y las salsas grasas.

##### 12.6.2 SALSAS NO EMULSIONADAS (P. EJ., "KETCHUP", SALSAS A BASE DE QUESO, SALSAS A BASE DE NATA (CREMA) Y SALSA "GRAVY"=):

Incluye las salsas, "gravies" y aderezos a base de agua y leche. Entre otros ejemplos cabe mencionar: la salsa picante, la salsa de tomate, la salsa de queso, la salsa de soja espesa, la salsa Worcestershire, la salsa Worcestershire oriental espesa (salsa *tonkatsu*), el ajíaco, la salsa agridulce para mojar, y la salsa bechamel (a base de nata (crema)) (se trata de una salsa que consiste principalmente en leche o nata (crema) con poca grasa (p. ej., mantequilla) y harina añadidas, con o sin aderezos o especias).

##### 12.6.3 MEZCLAS PARA SALSAS Y "GRAVIES":

Producto concentrado, normalmente en polvo, que hay que mezclar con agua, leche, aceite u otro líquido para preparar una salsa o "gravy" acabados. Ejemplos de ese producto son las mezclas para salsa de queso, salsa holandesa, y los aliños para ensaladas (p. ej., el italiano o el tipo "ranch").

##### 12.6.4 SALSAS LIGERAS (P. EJ., SALSA DE PESCADO):

Incluye las salsas ligeras no emulsionadas y poco espesas que pueden elaborarse a base de agua. Estas salsas se utilizan más como condimento o ingrediente que como un "gravy" acabado (para emplear, p. ej., en el rosbif). Son ejemplos de estos productos: la salsa de ostra, la salsa de soja y la salsa de pescado tailandesa (*nam pla*).

##### 12.7 Emulsiones para ensaladas (p. ej., la ensalada de macarrones, la ensalada de patatas (papas)) y para untar emparedados, excluidas las emulsiones para untar a base de cacao y nueces de las categorías de alimentos 04.2.2.5 y 05.1.3:

Incluye las ensaladas preparadas, las emulsiones a base de leche para untar emparedados, las emulsiones sin normalizar para untar emparedados parecidas a la mayonesa y el aliño para "coleslaw" (ensalada de col).

---

<sup>55</sup> Ibídem, pág. 718.



### 12.8 Levadura y productos similares:

Incluye la levadura para pastelería que se utiliza en la elaboración de productos cocidos al horno. Incluye los productos *koji* orientales (arroz o trigo malteado con *A. oryzae*) utilizados en la producción de bebidas alcohólicas.

### 12.9 Productos proteínicos:

Incluye los productos de proteínas de cereales y proteínas vegetales que se asemejan o sustituyen a productos habituales como la carne, el pescado o la leche. Entre otros ejemplos, cabe mencionar: productos análogos de proteínas vegetales, leche de soja (un sucedáneo de la leche elaborado con soja), *fu* (una mezcla de gluten (proteína vegetal) y harina que se vende en polvo (cocido) o crudo y se utiliza como ingrediente, p. ej., en la sopa de miso), paneer (proteína láctea cuajada por adición de ácido cítrico obtenido del zumo (jugo) de limón o lima o ácido láctico obtenido del suero, que se presiona hasta formar una masa sólida y se utiliza en las versiones vegetarianas de, p. ej., las hamburguesas), sucedáneos proteínicos de la carne y el pescado y caseinatos (p. ej., la caseína ácida alimentaria)<sup>56</sup>.

### [12.10 Productos a base de soja fermentada

#### 12.10.1 Soja fermentada (p. ej. “natto”)

#### 12.10.2 Cuajada de soja fermentada (queso de soja)

#### 12.10.3 Pasta de soja fermentada (“miso”)

#### 12.10.4 Salsa de soja fermentada

### 12.11 Productos proteínicos a base de soja

#### 12.11.1 Leche de soja

#### 12.11.2 Película de leche de soja

#### 12.11.3 Otros productos proteínicos a base de soja (incluida la salsa de soja no fermentada)]

### 13.0 PRODUCTOS ALIMENTICIOS PARA USOS NUTRICIONALES ESPECIALES:

Por alimentos para regímenes especiales se entienden los elaborados o preparados especialmente para satisfacer necesidades especiales de alimentación determinadas por unas condiciones físicas o fisiológicas particulares y/o por enfermedades o trastornos específicos. La composición de estos alimentos deberá ser fundamentalmente diferente de los alimentos ordinarios con los que se comparan, en caso de que dichos alimentos existan<sup>57</sup>. Los alimentos dietéticos distintos de los de esta categoría se incluyen en las categorías de las normas correspondientes<sup>58</sup>.

### 13.1 Preparados para lactantes y preparados de continuación:

Alimentos destinados a lactantes y niños pequeños, tal como se definen en las subcategorías 13.1.1 y 13.1.2.

#### 13.1.1 PREPARADOS PARA LACTANTES:

Un sucedáneo de la leche materna para lactantes (niños de menos de 12 meses) de formulación específica para que sirva como única fuente de nutrición en los primeros meses de vida hasta el comienzo de una alimentación complementaria adecuada. El producto se consume en forma líquida listo para el consumo o ha de reconstituirse a partir de un polvo. Los productos, fuera de los incluidos en la categoría de alimentos 13.3.2, pueden ser a base de soja, proteínas hidrolizadas y/o aminoácidos, o de leche.

#### 13.1.2 PREPARADOS:

Por preparados de continuación se entiende todo alimento destinado a ser utilizado como la parte líquida de la alimentación complementaria de los lactantes (de seis meses de edad o más) y niños pequeños (de uno a tres años)<sup>59</sup>. Pueden estar listos para el consumo o en polvo que debe reconstituirse con agua. Los productos, fuera de los incluidos en la categoría de alimentos 13.3.2, pueden ser a base de soja, proteínas hidrolizadas y/o aminoácidos, o leche.

<sup>56</sup> Norma del Codex para los Productos a Base de Caseína Alimentaria (CXSN A-18-2001 Rev.1).

<sup>57</sup> Norma General para el Etiquetado y Declaración de Propiedades de Alimentos Preenvasados para Regímenes Especiales (CXSN 146-1985).

<sup>58</sup> P. ej., los refrescos dietéticos figuran en la categoría 14.1.4.1 y la mermelada baja en calorías en la 04.1.2.5.

<sup>59</sup> Norma para Preparados Complementarios (CXSN 156-1987, enmendada en 1989).

[13.2 Alimentos complementarios para lactantes y niños pequeños]:

Alimentos para lactantes de seis meses de edad o más, y para la adaptación progresiva de los lactantes y niños pequeños a la comida ordinaria. Los productos pueden estar listos para el consumo o en polvo que debe reconstituirse con agua, leche u otro líquido adecuado<sup>60</sup>. Estos alimentos excluyen los preparados para lactantes (13.1.1) y los preparados de continuación (13.1.2)<sup>61</sup>. Ejemplos: “alimentos” para lactantes, “para bebés” y para niños pequeños a base de cereales, frutas, hortalizas y carne; galletas y bizcochos para niños pequeños.]

13.3 Alimentos dietéticos para usos medicinales especiales [incluidos los destinados a lactantes y niños pequeños]:

Alimentos para usos dietéticos especiales que se elaboran o preparan y presentan especialmente para el control dietético de ciertos pacientes y sólo pueden consumirse bajo control médico. Están destinados a la alimentación exclusiva o parcial de pacientes con una capacidad limitada o disminuida de tomar, digerir, absorber o metabolizar alimentos ordinarios o ciertos nutrientes contenidos en ellos, o que según el diagnóstico médico tienen otras necesidades especiales de nutrientes, cuyo control dietético no puede lograrse simplemente modificando la dieta normal, tomando otros alimentos para usos dietéticos especiales o mediante una combinación de ambos medios<sup>62</sup>.

[13.3.1 ALIMENTOS DIETÉTICOS PARA USOS MEDICINALES ESPECIALES DESTINADOS A ADULTOS]:

Alimentos como los descritos en la categoría 13.3, pero destinados solamente a niños de más edad y adultos.

[13.3.2 ALIMENTOS DIETÉTICOS PARA USOS MEDICINALES ESPECIALES DESTINADOS A LACTANTES Y NIÑOS PEQUEÑOS]:

Alimentos como los descritos en la categoría 13.3, destinados a los lactantes y niños pequeños. Ejemplos: preparados para lactantes, preparados complementarios, bizcochos, galletas, y cereales de formulación destinada al consumo bajo control médico.

13.4 Preparados dietéticos para adelgazamiento y control del peso:

Preparados que, sea que se presenten “listos para el consumo” o se preparen de conformidad con las instrucciones de uso se presentan específicamente como sustitutos de la dieta completa diaria o de parte de ella<sup>63</sup>. La categoría comprende productos con un contenido de calorías reducido que tienen también un contenido bajo o nulo de azúcar y/o grasa, o contienen sucedáneos de azúcar y/o grasa.

13.5 Alimentos dietéticos (p. ej., los complementos alimenticios para usos dietéticos), excluidos los indicados en las categorías de alimentos 13.1 a 13.4 y 13.6:

Productos de elevado contenido nutritivo, en forma líquida o sólida, para consumo de ciertas personas como parte de una dieta equilibrada a fin de obtener una alimentación complementaria. Estos productos no están destinados a utilizarse para perder peso o como parte de un régimen médico.

13.6 Complementos alimenticios:

Comprende los complementos de vitaminas y minerales en comprimidos o en forma líquida, en los casos en los que las jurisdicciones nacionales regulen estos productos como alimentos<sup>64</sup>.

14.0 BEBIDAS, EXCLUIDOS LOS PRODUCTOS LÁCTEOS:

Esta importante categoría se divide en las amplias categorías de bebidas no alcohólicas (14.1) y bebidas alcohólicas (14.2). Las bebidas lácteas figuran en la categoría 01.1.2.

---

<sup>60</sup> Norma para Alimentos Elaborados a Base de Cereales para Lactantes y Niños (CXSN 74-1981, enmendada en 1991).

<sup>61</sup> Norma para Alimentos Envasados para Lactantes y Niños (CXSN 073-1981, enmendada en 1989).

<sup>62</sup> Norma para Etiquetado y la Declaración de Propiedades de los Alimentos para Fines Medicinales Especiales (CXSN 180-1991).

<sup>63</sup> Norma para Preparados Dietéticos para Regímenes de Control del Peso (CXSN 181-1991) y Norma para Preparados Dietéticos para Regímenes muy Hipocalóricos de Adelgazamiento (CXSN 203-1995).

<sup>64</sup> Comité del Codex sobre Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales, Anteproyecto de Directrices sobre Complementos de Vitaminas y Minerales (en el Trámite 3), ALINORM 03/26, Apéndice II.

#### 14.1 Bebidas no alcohólicas:

Esta amplia categoría comprende aguas y aguas gaseosas (14.1.1), zumos (jugos) de frutas y hortalizas (14.1.2), néctares de frutas y hortalizas (14.1.3), bebidas a base de agua aromatizadas con gas y sin gas (14.1.4) y bebidas en infusión a base de agua como el café y el té (14.1.5).

##### 14.1.1 AGUAS:

Comprende las aguas naturales (14.1.1.1) y otras aguas embotelladas (14.1.1.2), cada una de las cuales puede ser sin gas o con gas.

##### 14.1.1.1 Aguas minerales naturales y aguas de manantial:

Aguas obtenidas directamente del manantial y envasadas cerca de éste; se caracterizan por la presencia, en proporciones relativas, de determinadas sales minerales, oligoelementos u otros componentes. El agua mineral natural puede tener un contenido natural de gas (anhídrido carbónico del manantial), estar carbonatada (con la adición de anhídrido carbónico), descarbonatada (contener menos anhídrido carbónico que el agua de manantial, de modo que no libera espontáneamente anhídrido carbónico en condiciones normales de temperatura y presión) o enriquecida (con anhídrido carbónico del manantial) o bien no contener gas (sin anhídrido carbónico libre)<sup>65</sup>.

##### 14.1.1.2 Aguas de mesa y gaseosas:

Comprende aguas, distintas de las aguas naturales de manantial, que pueden tener gas por la adición de anhídrido carbónico y estar tratadas mediante filtración, purificación u otros medios adecuados. Estas aguas pueden contener sales minerales y/o aromatizantes añadidos. Ejemplos: agua de mesa, agua embotellada con o sin adición de minerales, agua purificada, agua de Seltz, soda y agua de Vichy.

#### [14.1.2 ZUMOS (JUGOS) DE FRUTAS Y HORTALIZAS:

Existe una distinción importante entre los zumos (jugos) de frutas y de hortalizas y las bebidas elaboradas con estos productos o a base de ellos, o que los contienen. Tales bebidas se preparan con zumos de frutas u hortalizas o con sus concentrados, con o sin edulcorantes, diluidos en agua o agua gasificada<sup>66</sup>, y figuran en la categoría 14.1.4. Hay diferentes categorías para las mezclas de zumos (jugos) de frutas u hortalizas en función de sus componentes (a saber, zumos (jugos) de frutas (14.1.2.1) y zumos (jugos) de hortalizas (14.1.2.3)).

##### 14.1.2.1 Zumos (jugos) de frutas (pasterizados), enlatados o embotellados:

Preparados con fruta que se ha lavado y desmenuzado en una máquina; el zumo (jugo) se separa, se filtra, se clarifica (en caso necesario), se pasteriza y se envasa para su venta. El producto puede desairearse por evacuación o purificación con gases inertes como el nitrógeno o el anhídrido carbónico<sup>66,67</sup>. Asimismo puede concentrarse y reconstituirse con agua antes de su venta como producto listo para el consumo<sup>68</sup>. Los productos pueden elaborarse a base de una o varias frutas. Ejemplos: zumo (jugo) de naranja, manzana, grosella negra y limón.

##### 14.1.2.2 Zumos (jugos) de hortalizas (pasterizados), enlatados o embotellados:

Preparados con hortalizas que se lavan, mondan y desmenuzan en una máquina; el zumo (jugo) se separa, se pasteriza y se envasa para su venta<sup>69</sup>. El producto puede concentrarse y reconstituirse con agua antes de su venta como producto listo para el consumo<sup>70</sup>. Los productos pueden elaborarse a base de una única hortaliza (p. ej., el tomate) o de varias hortalizas (p. ej., tomates, zanahorias, apio).

##### 14.1.2.3 Concentrados (líquidos o sólidos) para zumos (jugos) de frutas:

Preparados por evaporación, congelación o filtración a presión elevada del zumo (jugo) de frutas<sup>66</sup>. Se venden en polvo, en forma líquida, en jarabe y congelados para la preparación de zumos (jugos) listos para el

<sup>65</sup> Norma del Codex para las Aguas Minerales Naturales (CXSN 108-1997 Rev.1, enmendada en 2001).

<sup>66</sup> *Food Chemistry*, H.D. Belitz y W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, págs. 617 a 620.

<sup>67</sup> Norma General para Zumos (Jugos) de Hortalizas (CXSN 1979-1991).

<sup>68</sup> Véanse las normas del Codex para los zumos (jugos) de frutas conservados por medios físicos exclusivamente (como las Norma para el Zumo (Jugo) de Naranja Conservado por Medios Físicos Exclusivamente, CXSN 045-1981).

<sup>69</sup> *Food Chemistry*, H.D. Belitz y W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, pág. 576.

<sup>70</sup> Normas del Codex para los zumos (jugos) de frutas conservados por medios físicos exclusivamente (CXSN 179-1991).

consumo mediante la adición de agua. Ejemplos: concentrado congelado de zumo de naranja y concentrado de zumo de limón.

#### 14.1.2.4 Concentrados (líquidos o sólidos) para zumos (jugos) de hortalizas:

Al igual que los concentrados para zumo (jugo) de frutas, se venden en polvo, en forma líquida, en jarabe y congelados para la preparación de zumos listos para el consumo mediante la adición de agua. Comprende el concentrado de jugo de tomate.

#### 14.1.3 NÉCTARES DE FRUTAS Y HORTALIZAS:

Los néctares de frutas y hortalizas son bebidas con pulpa producidas a base de pasta de fruta, concentrados de zumo (jugo) de frutas u hortalizas enteras mediante homogenización con agua y azúcar (en caso necesario)<sup>66, 71</sup>. Las mezclas de néctares de frutas u hortalizas se clasifican en función de sus componentes (a saber, néctares de frutas y de hortalizas).

##### 14.1.3.1 Néctares de frutas (pasterizados), enlatados o embotellados:

La pasta de fruta pulposa y homogenizada se pasteriza antes de ser envasada. Los productos pueden elaborarse a base de una fruta o una mezcla de frutas. Ejemplos: néctar de pera y néctar de melocotón.

##### 14.1.3.2 Néctares de hortalizas (pasterizados), enlatados o embotellados:

La pasta de hortalizas pulposa y homogenizada se pasteriza antes de ser envasada. Los productos pueden elaborarse a base de una hortaliza o una mezcla de hortalizas.

##### 14.1.3.3 Concentrados (líquidos o sólidos) para néctares de frutas:

Preparados mediante la evaporación o congelación del néctar de fruta. Se venden en polvo, en forma líquida, en jarabe y congelados para preparar néctares listos para el consumo mediante la adición de agua. Ejemplos: concentrado de néctar de pera y concentrado de néctar de melocotón

##### 14.1.3.4 Concentrados (líquidos o sólidos) para néctares de hortalizas:

Preparados mediante la evaporación o congelación del néctar de hortaliza. Se venden en polvo, en forma líquida, en jarabe y congelados para preparar néctares listos para el consumo mediante la adición de agua.]

#### 14.1.4 BEBIDAS A BASE DE AGUA AROMATIZADAS, INCLUIDAS LAS BEBIDAS PARA DEPORTISTAS, BEBIDAS ELECTROLÍTICAS Y BEBIDAS CON PARTÍCULAS AÑADIDAS:

Comprende todas las variedades y concentrados con gas y sin gas. Comprende productos a base de zumos (jugos) de frutas y hortalizas<sup>72</sup>. También incluye las bebidas a base de café, té y hierbas aromáticas.

##### 14.1.4.1 Bebidas a base de agua aromatizadas con gas:

Comprende todas las bebidas aromatizadas a base de agua con adición de anhídrido carbónico y con edulcorantes nutritivos, no nutritivos o intensos y otros aditivos alimentarios permitidos. Incluye la gaseosa (bebida a base de agua con adición de anhídrido carbónico, edulcorantes y aromatizantes) y bebidas con gas como “colas”, bebidas refrescantes a base de raíces y ciertos tipos de especias, lima-limón y otros tipos de cítricos, tanto los de tipo dietético o ligero como normal. Estas bebidas pueden ser transparentes, turbias o pueden contener partículas (p. ej., trozos de fruta). Incluye las así llamadas bebidas para deportistas que contienen niveles elevados de nutrientes y otros ingredientes. (p. ej. cafeína, taurina, carnitina).

##### 14.1.4.2 Bebidas a base de agua aromatizadas sin gas, incluidos los ponches de fruta y las limonadas y bebidas similares:

Comprende bebidas a base de zumos (jugos) de frutas y hortalizas (p. ej., almendras, anís, coco y ginseng), limonadas y bebidas similares con sabor a fruta (p. ej., naranjadas), refrescos a base de cítricos, *capilé groselha*, bebidas de ácido láctico, bebidas a base de café y té listas para consumir con o sin leche o sólidos lácteos y bebidas a base de hierbas aromáticas (p. ej., té frío, té frío con sabor a frutas, capuchino en lata para beber frío) y bebidas para “deportistas” que contienen electrolitos. Estas bebidas pueden ser transparentes o

<sup>71</sup> Norma para los Néctares de Albaricoque, Melocotón (Durazno) y Pera Conservados por Medios Físicos Exclusivamente (CXSN 044-1981).

<sup>72</sup> Los zumos (jugos) de frutas y hortalizas como producto figuran en las categorías 14.1.2.1 y 14.1.2.2, respectivamente.

contener partículas (p. ej., trozos de fruta) y pueden estar o no edulcoradas con azúcar o un edulcorante no nutritivo de gran intensidad.

#### 14.1.4.3 Concentrados (líquidos o sólidos) para bebidas a base de agua aromatizadas:

Comprende concentrados en polvo, jarabe, líquidos y congelados para preparar refrescos a base de agua, con gas o sin gas, mediante la adición de agua o agua con gas. Ejemplos: jarabes para refrescos con soda (p. ej., el jarabe de cola), jarabes de fruta para refrescos, concentrado helado o en polvo para limonada y mezclas para té frío.

#### 14.1.5 CAFÉ, SUCEDÁNEOS DEL CAFÉ, TÉ, INFUSIONES DE HIERBAS Y OTRAS BEBIDAS CALIENTES A BASE DE CEREALES Y GRANOS, EXCLUIDO EL CACAO:

Comprende los productos listos para consumir (p. ej., enlatados) y sus mezclas y concentrados. Ejemplos: bebidas calientes a base de achicoria (postum), té de arroz, y mezclas para bebidas calientes a base de café y té (p. ej., café instantáneo, polvos para capuchino caliente). Se incluyen también los granos de café tratados para la elaboración de productos de café. El cacao listo para el consumo se incluye en la categoría 01.1.2 y las mezclas de cacao en la 05.1.1.

#### 14.2 Bebidas alcohólicas, incluidas las bebidas análogas sin alcohol y con bajo contenido de alcohol:

Las bebidas semejantes a las bebidas sin alcohol y con bajo contenido de alcohol se incluyen en la misma categoría que las bebidas alcohólicas.

##### 14.2.1 CERVEZA Y BEBIDAS A BASE DE MALTA:

Bebidas alcohólicas elaboradas con cebada germinada (malta), lúpulo, levadura y agua. Ejemplos: cerveza amarga, cerveza oscura, cerveza blanca (weiss beer), cerveza pilsner, cerveza rubia, oud bruin, Obergariges Einfachbier, cerveza ligera, cerveza de mesa, licor de malta, cerveza porter, cerveza fuerte (stout) y extrafuerte (barley wine)<sup>73</sup>.

##### 14.2.2 SIDRA Y SIDRA DE PERA:

Vinos de fruta elaborados a base de manzana (sidra) y pera (sidra de pera). Incluye también la “cidre bouché”<sup>74</sup>.

##### 14.2.3 VINOS DE UVA:

Bebida alcohólica que se obtiene exclusivamente de la fermentación parcial o total del alcohol de uvas frescas, prensadas o sin prensar, o del mosto (zumo) de uva<sup>75</sup>.

###### 14.2.3.1 Vino de uva no espumoso:

Vino de uva (blanco, tinto, rosado o de color rosáceo, seco o dulce) que puede contener hasta un máximo de 0,4g/100 ml (4000 mg/kg) de anhídrido carbónico a 20°C.

###### 14.2.3.2 Vinos de uva espumosos y semiespumosos:

Vinos de uva en los que se produce gasificación durante el proceso de fermentación en botella o en cuba cerrada. Comprende también vino con gas, cuyo anhídrido carbónico ha sido añadido parcial o totalmente. Ejemplos: champán, vino espumoso y vino “cold duck”<sup>74</sup>.

###### 14.2.3.3 Vino de uva enriquecido, vino de uva licoroso y dulce:

Vinos de uva producidos por uno de los métodos siguientes: i) fermentación del mosto (zumo) de uva con una gran concentración de azúcar; ii) mezcla de zumo (jugo) concentrado de uva con vino; iii) mezcla de mosto fermentado con alcohol. Ejemplos: vino de uva para postres, oporto, madeira, marsala, tokay y jerez<sup>74</sup>.

<sup>73</sup> *Food Chemistry*, H.-D. Belitz y W. Grosch, Springer-Verlag, Heidelberg, 1987, pág. 644.

<sup>74</sup> *Ibidem*, págs. 669 a 679.

<sup>75</sup> *Ibidem*, pág. 654. Código internacional de las prácticas enológicas de la Oficina Internacional de la Viña y el Vino (OIV).

14.2.4 VINOS (DISTINTOS DE LOS DE UVA): Comprende vinos elaborados con frutas distintas de la uva, la manzana y la pera<sup>76</sup>, y de otros productos agrícolas, incluidos los granos (p. ej., el arroz). Estos vinos pueden ser espumosos o no espumosos. Ejemplos: vino de arroz (*sake*) y vinos de fruta espumosos y no espumosos.

14.2.5 AGUAMIEL:

Licor elaborado a base de miel, malta y especias fermentadas, o solamente miel. Incluye el vino de miel<sup>74</sup>.

14.2.6 LICORES DESTILADOS QUE CONTEGAN MÁS DE UN 15 POR CIENTO DE ALCOHOL:

Comprende todos los licores destilados derivados de granos (p. ej., maíz, cebada, centeno, trigo), tubérculos (p. ej., la patata (papa)), frutas (p. ej., uvas, bayas) o caña de azúcar que contengan más del 15 por ciento de alcohol. Ejemplos: aperitivos, coñac (vino destilado), cordiales, licores (incluidos los licores emulsionados), bagaceira belha (grapa de Portugal; la bragaceira es una bebida destilada que se obtiene del *bagaço* (pieles, semillas y tallos de uva prensados)), *eau de vie* (un tipo de coñac), ginebra, grapa (coñac italiano destilado de los residuos del vino prensados), marc (coñac destilado de los residuos de uva o manzana), korn (licor de cereales (schnapps) de Alemania, normalmente obtenido del centeno (Roggen), a veces del trigo (Weizen) o de ambos cereales (Getreide); conocido también como Kornbrannt o Kornbranntwein)<sup>77</sup>, mistela (también *mistelle* (Francia) y *jeropico* (Sudáfrica); zumo (jugo) de uva sin fermentar enriquecido con alcohol de uva), ouzo (licor griego aromatizado con anís), ron, tsikoudia (grapa de Creta), tspouro, wienbrand (un tipo de coñac a base de uva elaborado por Hugo Asbach, Rudesheim, Alemania; literalmente “vino quemado”)<sup>77</sup>, cachaça (licor de Brasil elaborado a base de zumo (jugo) de azúcar de caña destilado y fermentado)<sup>78</sup>, tequila, whisky y vodka<sup>74,79,80</sup>.

14.2.7 BEBIDAS ALCOHÓLICAS AROMATIZADAS (P. EJ., CERVEZA, VINO Y BEBIDAS ESPIRITUOSAS TIPO REFRESCO, REFRESCOS CON BAJO CONTENIDO DE ALCOHOL=:

Comprende todos los productos de bebidas alcohólicas no normalizadas. Si bien la mayoría de estos productos contienen menos del 15 por ciento de alcohol, algunos productos aromatizados tradicionales que no están normalizados pueden contener hasta un 24 por ciento de alcohol. Ejemplos: vino, sidra y sidra de pera aromatizados; vinos de aperitivo; americano; batidas (bebidas hechas con cachaça (cachaça, zumo (jugo) de fruta o leche de coco y, facultativamente, leche condensada)<sup>78</sup>; bitter soda y bitter vino; clarea (también claré o clary); una mezcla de miel, vino blanco y especias; es muy similar al *hippocras*, que se elabora con vino tinto); bebidas alcohólicas de jurubeba (producto alcohólico hecho con *Solanum paniculatum*, una planta indígena del norte del Brasil y de otras zonas de América del Sur); negus (sangría; una bebida caliente hecha con oporto, azúcar, limón y especias); sod, saft y sodet; vermut; zurra (en el sur de España, una sangría hecha con melocotones y nectarinas; también es el término español para designar el vino de especias preparado con vino frío o tibio, azúcar, limón, naranjas o especias); *amazake* (bebida dulce con bajo contenido de alcohol (menos del 1 por ciento) hecho de arroz con *koji*; *mirin* (una bebida alcohólica dulce (menos del 10 por ciento de alcohol preparada mezclando *shoochuu* (un licor), arroz y *koji*); “malternatives” (bebidas a base de malta) y cócteles listos para el consumo (mezclas de bebidas alcohólicas, licores, vinos, esencias, frutas y extractos de plantas, etc. comercializadas como productos o mezclas listas para el consumo). Las bebidas tipo refresco se componen de cerveza, bebidas a base de malta, vino o licor, zumo (jugo) o zumos de fruta y soda (si contienen gas)<sup>74,79,81</sup>.

15.0 APERITIVOS LISTOS PARA EL CONSUMO:

Comprende todos los tipos de alimentos para el aperitivo.

<sup>76</sup> Los vinos de uva se incluyen en la categoría 14.2.3; y el vino de manzana (sidra) y de pera (sidra de pera) en la 14.2.2.

<sup>77</sup> *The Wordsworth Dictionary of Drink*, N. Halley, Wordsworth Ltd., Hertfordshire, England, 1996.

<sup>78</sup> *Insight Guide: Río de Janeiro*, APA Publications, GmbH & Co., Verlag KG, Singapore, 2000, pág. 241.

<sup>79</sup> *Lexique de la Vigne*, Oficina Internacional de la Viña y el Vino (OIV).

<sup>80</sup> Véase también el Glosario de términos portugueses en el sitio web [www.bar-do-binho.com/help.htm](http://www.bar-do-binho.com/help.htm).

<sup>81</sup> *Alexis Lichinne's New Encyclopedia of Wine and Spirits*, 3ª ed. Véase también: [rain-tree-com/jurubeba.htm](http://rain-tree-com/jurubeba.htm), y [www.florilegium.org/files/BEVERAGES/Clarea-d-Agua-art.html](http://www.florilegium.org/files/BEVERAGES/Clarea-d-Agua-art.html) [wine.abour.com/food/wine/library/types/bl\\_sangria.htm](http://wine.abour.com/food/wine/library/types/bl_sangria.htm).

15.1 Aperitivos a base de patatas (papas), cereales, harina o almidón (derivados de raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas):

Comprende todos los aperitivos naturales y aromatizados, pero excluye las galletas “cracker” naturales (categoría 07.1.2). Ejemplos: patatas (papas) fritas, palomitas de maíz, galletas saladas (pretzels), galletas “cracker” de arroz (*senbei*), galletas “cracker” aromatizadas (p. ej., las galletas “cracker” con sabor a queso), bhujía (nankeen); aperitivo elaborado a base de una mezcla de harinas, maíz, patatas, sal, frutos secos, piñones, especias, colores, aromas y antioxidantes) y papads (elaboradas a base de harina de arroz con agua, o de harina de frijoles urd o de caupí, con la adición de sal y especias, y preparadas en forma de bola o torta plana).

15.2 Nueces elaboradas, incluidas las nueces revestidas y mezclas de nueces (p. ej., con frutas secas):

Comprende todos los tipos de nueces enteras elaboradas; p. ej., con cáscara o sin ella, saladas o naturales, así como las nueces elaboradas tostadas en seco, tostadas marinadas, saladas o hervidas. Se clasifican aquí los aperitivos de nueces recubiertas de yogur, cereales y miel y los aperitivos secos de frutas, nueces y cereales (p. ej., los “trail mix”). Las nueces recubiertas de chocolate se clasifican en la categoría 05.1.4.

15.3 Aperitivos a base de pescado:

Se refiere a las galletas “cracker” para aperitivo con sabor a pescado. El pescado seco en sí que puede consumirse como aperitivo se clasifica en la categoría 09.2.5, y los aperitivos de fiambre (p. ej., el “charqui” de vacuno, el “pemmican”) en la categoría 08.3.1.2.

16.0 ALIMENTOS COMPUESTOS (QUE NO PUEDEN CLASIFICARSE EN LAS CATEGORÍAS 01 A 15):

Comprende los platos preparados o combinados en los que se utilizan aditivos además de los que ya contenían los ingredientes. P. ej., un aditivo que se utiliza como ingrediente en un pastel de carne, aunque ninguno de sus componentes (p. ej., en la corteza) se clasifique en esta categoría. Ejemplos de platos combinados: cenas listas para el consumo (p. ej., primeros platos congelados), guisos, carne picada y salsas para aperitivos (p. ej., salsa de cebollas).

**PROYECTOS DE ENMIENDAS DE LAS CATEGORÍAS DE ALIMENTOS O PRODUCTOS ALIMENTICIOS EXCLUIDOS DE LAS CONDICIONES GENERALES DEL CUADRO 3 (ANEXO AL CUADRO 3) DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (NGAA) (EN EL TRÁMITE 8 DEL PROCEDIMIENTO)**

El uso de los aditivos del cuadro tres en los siguientes alimentos está sujeto a las disposiciones de los cuadros uno y dos.

<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categorías de alimentos</b>
01.1.1	Leche y suero de mantequilla (excluido el suero de mantequilla tratado térmicamente)
01.2	Productos lácteos fermentados y cuajados (naturales), excluida la categoría de alimentos 01.1.2 (bebidas lácteas)
01.4.1	Nata (crema) pasteurizada
01.4.2	Natas (cremas) esterilizadas, UHT, para batir o batidas y natas de contenido de grasa reducido
02.1	Grasas y aceites prácticamente exentos de agua
02.2.1.1	Mantequilla (manteca) y mantequilla (manteca) concentrada (sólo mantequilla)
04.1.1	Frutas frescas
04.2.1	Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas [(incluida la soja)] y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas
04.2.2.1	Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas [(incluida la soja)] y áloe vera) y algas marinas y nueces y semillas congeladas
04.2.2.7	Productos a base de hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas [(incluida la soja)] y áloe vera) y algas marinas fermentadas
06.1	Granos enteros, triturados o en copos, incluido el arroz
06.2	Harinas y almidones
06.4.1	Pastas y fideos frescos y productos análogos
06.4.2	Pastas y fideos deshidratados y productos análogos
08.1	Carne fresca, incluida la de aves de corral y caza
09.1	Pescado y productos pesqueros frescos, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
09.2	Pescado y productos pesqueros elaborados, incluidos moluscos, crustáceos y equinodermos
10.1	Huevos frescos
10.2.1	Productos líquidos a base de huevo
10.2.2	Productos congelados a base de huevo
11.1	Azúcares refinados y en bruto
11.2	Azúcar moreno, excluidos los productos de la categoría de alimentos 11.1.3 (azúcar blanco blando, azúcar moreno blando, jarabe de glucosa, jarabe de glucosa deshidratado y azúcar de caña sin refinar)



<b>Nº Cat. Alim.</b>	<b>Categorías de alimentos</b>
11.3	Soluciones azucaradas y jarabes, también azúcares (parcialmente) invertidos, incluida la melaza, excluidos los productos de la categoría de alimentos 11.1.3 (azúcar blanco blando, azúcar moreno blando, jarabe de glucosa, jarabe de glucosa deshidratado y azúcar de caña sin refinar)
11.4	Otros azúcares y jarabes (p. ej., la xilosa, el jarabe de arce y los revestimientos de azúcar)
11.5	Miel
12.1	Sal
12.2	Hierbas aromáticas, especias, aderezos (incluidos los sucedáneos de la sal) y condimentos (sólo sucedáneos de hierbas aromáticas y de la sal)
13.1	Preparados para lactantes y preparados de continuación
13.2	Alimentos complementarios para lactantes y niños pequeños
13.3.2	Alimentos dietéticos para usos medicinales especiales destinados a lactantes y niños pequeños
14.1.1.1	Aguas minerales naturales y aguas de manantial (sólo aguas minerales naturales)
14.1.2	Zumos (jugos) de frutas y hortalizas
14.1.3	Néctares de frutas y hortalizas
14.1.5	Café, sucedáneos del café, té, infusiones de hierbas y otras bebidas calientes a base de cereales y granos, excluido el cacao
14.2.3	Vinos de uva

**ANTEPROYECTO DE PRINCIPIOS DE ANÁLISIS DE RIESGOS APLICADOS POR EL  
COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES DE LOS  
ALIMENTOS**

(En el Trámite 5 del Procedimiento)

**ÁMBITO DE APLICACIÓN**

- a) “En el presente documento se aborda la aplicación de los principios de análisis de riesgos por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC), por un lado, y el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA), por otro. En relación con los temas que no pueda abordar el JECFA, este documento no excluye la posibilidad de que se consideren recomendaciones formuladas por otros órganos especializados internacionalmente reconocidos.”

**CCFAC y JECFA**

- b) El CCFAC y el JECFA reconocen que la comunicación entre los evaluadores de riesgos y los encargados de la gestión de riesgos es fundamental para el éxito de sus actividades de análisis de riesgos.
- c) El CCFAC y el JECFA seguirán elaborando procedimientos para mejorar la comunicación entre ambos comités.
- d) El CCFAC y el JECFA asegurarán que sus aportaciones al proceso de análisis de riesgos sean plenamente transparentes, estén perfectamente documentadas y estén disponibles en tiempo oportuno para los Estados Miembros.
- e) El JECFA, en consulta con el CCFAC, seguirá tratando de elaborar criterios mínimos de calidad aplicables a los datos necesarios para que el JECFA realice las evaluaciones de riesgos. El CCFAC aplicará estos criterios al preparar su lista de prioridades para el JECFA. La Secretaría del JECFA determinará, al preparar el programa provisional para las reuniones del JECFA, si se han cumplido esos criterios mínimos de calidad aplicables a los datos.

**CCFAC**

- f) El CCFAC se encarga principalmente de hacer propuestas sobre gestión de riesgos para su aprobación por la Comisión del Codex Alimentarius (CAC).
- g) El CCFAC basará sus recomendaciones a la CAC en materia de gestión de riesgos en las evaluaciones de riesgos o las evaluaciones de la inocuidad de aditivos alimentarios, sustancias tóxicas naturales y contaminantes de los alimentos realizadas por el JECFA.
- h) En aquellos casos en que el JECFA haya realizado una evaluación de la inocuidad y el CCFAC o la CAC determinen que hace falta orientación científica suplementaria, el CCFAC o la CAC podrán hacer una petición más específica al JECFA a fin de obtener la orientación científica necesaria para adoptar una decisión sobre gestión de riesgos.
- i) Las recomendaciones del CCFAC a la CAC en materia de gestión de riesgos por lo que respecta a los aditivos alimentarios se guiarán por los principios que se describen en el Preámbulo y en los anexos pertinentes de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios.

- j) Las recomendaciones del CCFAC a la CAC en materia de gestión de riesgos por lo que respecta a los contaminantes y las sustancias tóxicas naturales se regirán por los principios que se describen en el Preámbulo y en los anexos pertinentes de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Naturales Presentes en los Alimentos.
- k) Las recomendaciones del CCFAC a la CAC en materia de gestión de riesgos relativas a los aspectos de las normas alimentarias relacionados con la salud y la inocuidad se basarán en las evaluaciones cuantitativas de los riesgos o, si es suficiente, en las evaluaciones de la inocuidad realizadas por el JECFA, y en otros factores legítimos que sean pertinentes para la protección de la salud de los consumidores y para el fomento de prácticas leales en el comercio de alimentos.
- l) Las recomendaciones del CCFAC a la CAC en materia de gestión de riesgos tendrán en cuenta las incertidumbres correspondientes y los factores de inocuidad descritos por el JECFA.
- m) El CCFAC sólo ratificará dosis máximas de uso para aquellos aditivos respecto de los cuales: 1) el JECFA haya establecido especificaciones de identidad y pureza, y 2) el JECFA haya concluido una evaluación de la inocuidad o haya realizado una evaluación cuantitativa de los riesgos.
- n) El CCFAC solo ratificará niveles máximos para aquellos contaminantes respecto de los cuales: 1) el JECFA haya concluido una evaluación de la inocuidad o haya realizado una evaluación cuantitativa de los riesgos, y 2) pueda determinarse el nivel del contaminante en los alimentos mediante métodos apropiados.
- o) Cuando recomiende dosis máximas de uso de aditivos o límites máximos para contaminantes y sustancias tóxicas naturales presentes en los alimentos, el CCFAC tendrá en cuenta las diferencias en la exposición alimentaria y las modalidades regionales y nacionales de consumo de alimentos evaluadas por el JECFA.
- p) Antes de concluir propuestas relativas a límites máximos para contaminantes y sustancias tóxicas naturales, el CCFAC recabará el asesoramiento científico del JECFA sobre la validez de los aspectos relacionados con el análisis y el muestreo, la distribución de las concentraciones de contaminantes y sustancias tóxicas naturales presentes en los alimentos y otras cuestiones técnicas y científicas pertinentes, incluida la exposición alimentaria, según convenga para proporcionar una base científica apropiada a su asesoramiento al CCFAC.
- q) Al establecer sus normas, códigos de prácticas y directrices, el CCFAC indicará claramente cuándo aplica consideraciones que no están basadas en principios científicos además de la evaluación de riesgos del JECFA, y especificará los motivos que le inducen a hacerlo.
- r) La comunicación de riesgos del CCFAC al JECFA comprenderá el establecimiento de prioridades respecto de las sustancias que haya de examinar el JECFA con miras a obtener la mejor evaluación de riesgos posible, a los efectos de determinar condiciones de uso sin riesgo de los aditivos alimentarios y elaborar límites máximos seguros o códigos de prácticas para los contaminantes y las sustancias tóxicas naturales presentes en los alimentos.
- s) Cuando prepare su lista de prioridades respecto de las sustancias que haya de examinar el JECFA, el CCFAC tendrá en cuenta los aspectos siguientes:
- la protección de los consumidores desde el punto de vista de la salud y la prevención de prácticas comerciales desleales;
  - el mandato del CCFAC;
  - el mandato del JECFA;
  - el Plan de Trabajo a Plazo Medio de la CAC;
  - la calidad, cantidad, idoneidad y disponibilidad de datos pertinentes para llevar a cabo una evaluación de riesgos;
  - las perspectivas de concluir el trabajo en un período de tiempo razonable;
  - la diversidad de las legislaciones nacionales y cualesquiera impedimentos evidentes al comercio internacional;

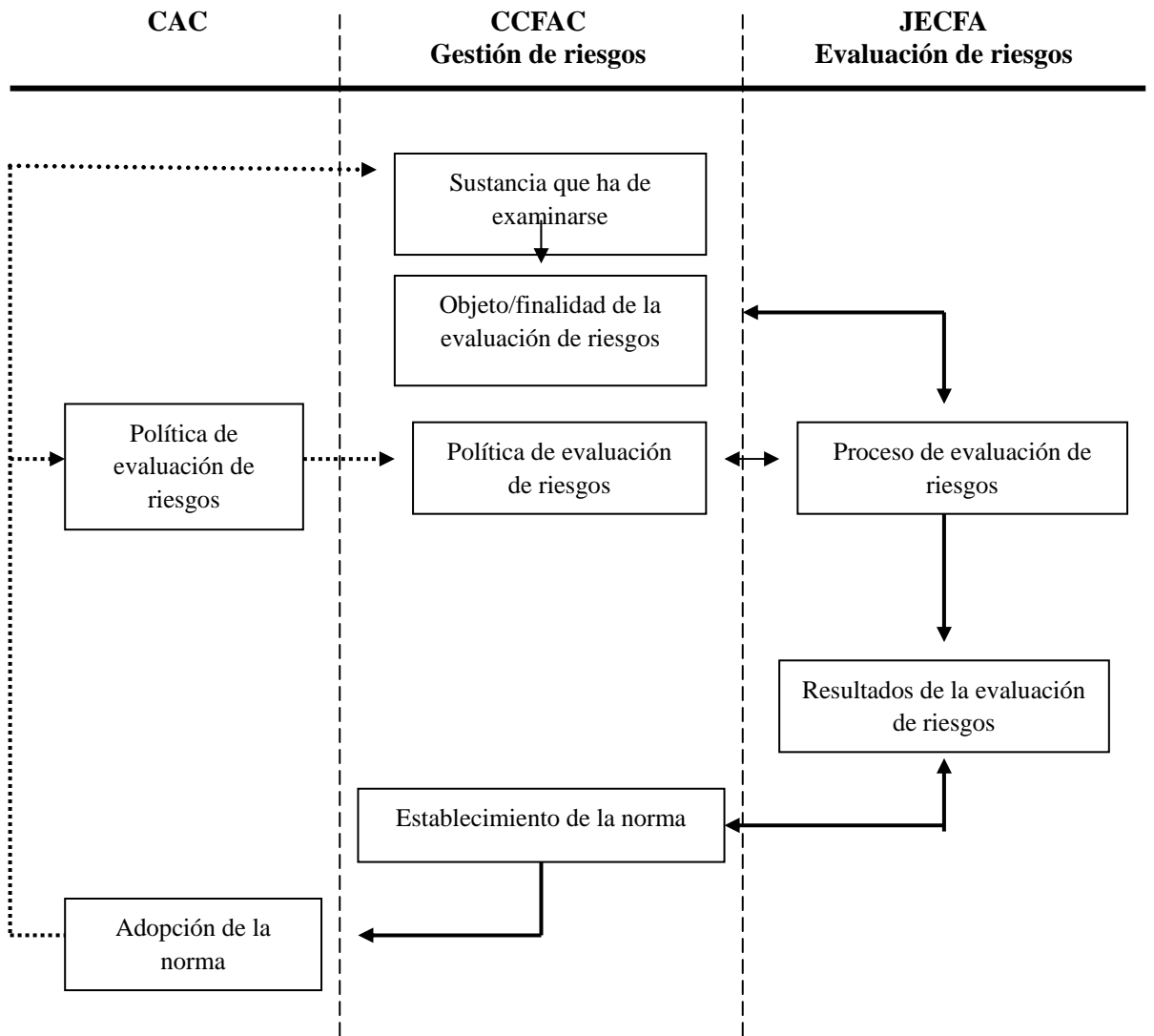
- los efectos sobre el comercio internacional (es decir, la magnitud del problema en el comercio internacional);
  - la labor ya emprendida por otras organizaciones internacionales.
- t) “Cuando remita sustancias al JECFA, el CCFAC le proporcionará información de antecedentes y explicará de manera clara los motivos de la petición cuando se proponga la evaluación de alguna sustancia química”.
- u) Cuando remita sustancias al JECFA, el CCFAC podrá remitir también una variedad de opciones en materia de gestión de riesgos a fin de recibir orientación del JECFA sobre los riesgos inherentes y la probable reducción de los riesgos asociada con cada opción.
- v) El CCFAC pedirá al JECFA que estudie cualesquiera métodos o directrices que esté examinando el CCFAC con el fin de determinar dosis máximas para el uso de aditivos alimentarios o límites máximos para contaminantes y sustancias tóxicas naturales. El CCFAC realizará tales peticiones a fin de recibir orientación del JECFA sobre las limitaciones, la aplicabilidad y los medios apropiados para poner en práctica el método o las directrices en la labor del CCFAC.

### **JECFA**

- w) El JECFA se encarga principalmente de realizar las evaluaciones de riesgos sobre las cuales el CCFAC, y en último término la CAC, basan sus decisiones sobre gestión de riesgos.
- x) El JECFA seleccionará a los expertos científicos sobre la base de su competencia e independencia, teniendo en cuenta la representación geográfica para garantizar que abarque todas las regiones.
- y) El JECFA se esforzará por proporcionar al CCFAC evaluaciones de riesgos basadas en principios científicos que comprendan los cuatro componentes de las evaluaciones de riesgos definidos por la CAC, y evaluaciones de la inocuidad que puedan servir de base para los debates del CCFAC sobre gestión de riesgos. Por lo que respecta a los contaminantes y las sustancias tóxicas naturales, el JECFA determinará en la medida de lo posible los riesgos asociados con los diversos niveles de ingestión. Sin embargo, teniendo en cuenta la falta de información apropiada, incluidos datos sobre los seres humanos, en el futuro previsible esa labor sólo será posible en unos pocos casos. Por lo que respecta a los aditivos, el JECFA seguirá aplicando su proceso de evaluación de la inocuidad para establecer la ingestión diaria admisible (IDA).
- z) El JECFA se esforzará por proporcionar al CCFAC evaluaciones cuantitativas de los riesgos y evaluaciones de la inocuidad de aditivos alimentarios, contaminantes y sustancias tóxicas naturales basadas en principios científicos y realizadas de manera transparente.
- aa) El JECFA proporcionará información al CCFAC sobre la aplicabilidad y cualesquiera dificultades de la evaluación de los riesgos para la población en general y para subgrupos particulares de ésta y, en la medida de lo posible, determinará los riesgos para poblaciones expuestas a una mayor vulnerabilidad (por ejemplo, niños, mujeres en edad de procrear, ancianos).
- bb) Asimismo el JECFA se esforzará por proporcionar al CCFAC las especificaciones de identidad y pureza indispensables para la evaluación del riesgo relacionado con el empleo de aditivos.
- cc) Reconociendo que la producción primaria en los países en desarrollo se efectúa en gran parte a través de pequeñas y medianas empresas, el JECFA se esforzará por basar sus evaluaciones de riesgos en datos mundiales, incluidos los procedentes de países en desarrollo. Esos datos comprenderán datos de vigilancia epidemiológica y estudios de exposición.
- dd) El JECFA se encarga de evaluar la exposición a aditivos, contaminantes y sustancias tóxicas naturales.
- ee) Al determinar la ingestión de aditivos o de contaminantes y sustancias tóxicas naturales en el curso de sus evaluaciones de riesgos, el JECFA tendrá en cuenta las diferencias regionales en las modalidades de consumo de alimentos.

- ff) El JECFA notificará al CCFAC sus opiniones científicas sobre los aspectos relacionados con la validez y la distribución de los datos disponibles acerca de los contaminantes y las sustancias tóxicas naturales presentes en los alimentos que se hayan utilizado en las evaluaciones de la exposición, y facilitará información detallada sobre la magnitud de la contribución a la exposición aportada por determinados alimentos que pueda ser pertinente para las medidas u opciones en materia de gestión de riesgos adoptadas por el CCFAC.
- gg) El JECFA comunicará al CCFAC la magnitud y el origen de las incertidumbres en sus evaluaciones de riesgos. Al comunicar esta información el JECFA proporcionará al CCFAC una descripción de la metodología y los procedimientos que haya utilizado para estimar cualesquiera incertidumbres en su evaluación de riesgos.
- hh) El JECFA comunicará al CCFAC el fundamento de todos los supuestos utilizados en sus evaluaciones de riesgos, incluidos los supuestos por omisión utilizados para explicar las incertidumbres.
- ii) La presentación del JECFA al CCFAC sobre los resultados de las evaluaciones de riesgos se limitará a exponer sus deliberaciones, así como las conclusiones de sus evaluaciones de riesgos y evaluaciones de la inocuidad, de manera completa y transparente. La comunicación de las evaluaciones de riesgos del JECFA no incluirá las consecuencias de sus análisis sobre el comercio u otras repercusiones no relacionadas con la salud pública. En caso de que el JECFA incluyera evaluaciones de riesgos de otras opciones en materia de gestión de riesgos, deberá asegurarse de que estén en consonancia con las directrices generales del Codex y del CCFAC para el análisis de riesgos.
- jj) Al establecer el programa para una reunión del JECFA, la Secretaría del JECFA colaborará estrechamente con el CCFAC para asegurar que se tengan en cuenta en tiempo oportuno las prioridades del CCFAC en materia de gestión de riesgos. Por lo que respecta a los aditivos alimentarios, la Secretaría del JECFA concederá normalmente prioridad en primer lugar a los compuestos a los que se haya asignado una IDA temporal o un valor equivalente. En segundo lugar se concederá normalmente prioridad a los aditivos alimentarios o grupos de aditivos que se hayan evaluado con anterioridad y para los cuales se haya estimado una IDA o un valor equivalente y se disponga de nueva información. En tercer lugar se concederá normalmente prioridad a los aditivos alimentarios que no hayan sido evaluados anteriormente. Por lo que respecta a los contaminantes y las sustancias tóxicas naturales, la Secretaría del JECFA concederá prioridad a las sustancias que planteen un riesgo importante para la salud pública y que constituyan además un problema conocido o previsto en el comercio internacional.
- kk) Al establecer el programa para una reunión del JECFA, la Secretaría del JECFA concederá prioridad a las sustancias que constituyan un problema conocido o previsto en el comercio internacional o que planteen una situación de emergencia o un riesgo inminente para la salud pública.

FIGURA 1



Interacciones entre la CAC, el CCFAC y el JECFA en el proceso de análisis de riesgos (las flechas de puntos representan el intercambio iterativo de información)

**PROYECTO DE NORMA GENERAL REVISADA DEL CODEX PARA LOS  
ALIMENTOS IRRADIADOS****(EN EL TRÁMITE 8 DEL PROCEDIMIENTO)****1. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

La presente norma se aplica a los alimentos tratados con radiaciones ionizantes que se utilizan conforme a los códigos de higiene, las normas alimentarias y los códigos de transporte aplicables; no se aplica a los alimentos expuestos a dosis emitidas por instrumentos de medición utilizados a efectos de inspección.

**2. REQUISITOS GENERALES DEL PROCEDIMIENTO****2.1 Fuentes de radiación**

Podrán utilizarse los siguientes tipos de radiación ionizante:

- a) rayos gama procedentes de los radionucleidos  $^{60}\text{Co}$  o  $^{137}\text{Cs}$ ;
- b) rayos X generados por máquinas que funcionen con una energía igual o inferior a 5 MeV;
- c) electrones generados por máquinas que funcionen con una energía igual o inferior a 10 MeV.

**2.2 Dosis absorbida**

Para la irradiación de cualquier alimento, la dosis mínima absorbida deberá ser la suficiente para lograr la finalidad tecnológica, y la dosis máxima absorbida deberá ser inferior a la dosis que comprometería la seguridad del consumidor o la salubridad o que menoscabaría la integridad estructural, las propiedades funcionales o los atributos sensoriales. La dosis máxima total absorbida transmitida a un alimento no deberá exceder de 10 kGy, excepto cuando ello sea necesario para lograr una finalidad tecnológica legítima<sup>1</sup>.

**2.3 Instalaciones y control del procedimiento**

2.3.1 El tratamiento por irradiación de los alimentos se llevará a cabo en instalaciones a las que la autoridad competente haya concedido licencia e inscrito en un registro a tal efecto.

2.3.2 Tales instalaciones se diseñarán de modo que cumplan los requisitos de seguridad, eficacia y buenas prácticas de higiene en la elaboración de los alimentos.

2.3.3 Las instalaciones estarán dotadas de personal adecuado, formado y competente.

2.3.4 Entre otras medidas, para el control interno del procedimiento dentro de la instalación se llevarán los registros adecuados, en particular los referentes a la dosimetría cuantitativa.

---

<sup>1</sup> Irradiación en dosis altas: Salubridad de los alimentos irradiados con dosis mayores de 10 kGy, Informe de un Grupo mixto FAO/OIEA/OMS de estudio, Serie de Informes Técnicos, N° 890, OMS, Ginebra, 1999; Inocuidad e idoneidad nutricional de los alimentos irradiados, OMS, Ginebra, 1994; Comestibilidad de los alimentos irradiados, Informe de un Comité mixto FAO/OIEA/OMS de expertos, Serie de Informes Técnicos, N° 659, OMS, Ginebra, 1981.

2.3.5 Las instalaciones y los registros podrán ser inspeccionadas por las autoridades competentes.

2.3.6 El control se ejercerá de conformidad con el Código Internacional Recomendado de Prácticas para el Funcionamiento de Instalaciones de Irradiación Utilizadas para el Tratamiento de los Alimentos (CAC/RCP 19-1979, en curso de revisión).

### **3. HIGIENE DE LOS ALIMENTOS IRRADIADOS**

3.1 Los alimentos irradiados deberán ser preparados, elaborados y transportados higiénicamente de conformidad con lo dispuesto en el Código Internacional Recomendado de Prácticas – Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3-1997), incluida la aplicación cuando proceda, a efectos de inocuidad de los alimentos, de los siete principios del Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP). Según corresponda, los requisitos técnicos para las materias primas y el producto acabado deberán ajustarse a lo dispuesto en los códigos de higiene, las normas alimentarias y los códigos de transporte aplicables.

3.2 Deberán observarse cualesquiera normas nacionales de sanidad pública pertinentes que afecten a la inocuidad microbiológica y la idoneidad nutricional aplicables en el país en que se venda el alimento.

### **4. REQUISITOS TECNOLÓGICOS**

#### **4.1 Requisito general**

La irradiación de alimentos sólo se justifica cuando responde a una necesidad tecnológica y/o es beneficiosa para la protección de la salud del consumidor. No deberá utilizarse en sustitución de prácticas adecuadas de higiene o de fabricación o de buenas prácticas agrícolas.

#### **4.2 Requisitos de envasado y calidad de los alimentos**

Las dosis utilizadas deberán ser adecuadas a los objetivos tecnológicos y de salud pública perseguidos y ajustarse a prácticas apropiadas de tratamiento por irradiación. Los alimentos que vayan a irradiarse y los materiales para su envasado deberán ser de calidad adecuada, poseer condiciones higiénicas aceptables, ser apropiados para este procedimiento y manipularse, antes y después de la irradiación, conforme a prácticas adecuadas de fabricación, habida cuenta de los requisitos tecnológicos particulares del procedimiento.

### **5. IRRADIACIÓN REPETIDA**

5.1 Excepto para los alimentos de bajo contenido de humedad (cereales, legumbres, alimentos deshidratados y productos análogos) irradiados para controlar la reinfestación por insectos, los alimentos irradiados de conformidad con las secciones 2 y 4 de la presente Norma no deberán ser sometidos a una irradiación repetida.

5.2 A efectos de la presente Norma, los alimentos no se consideran sometidos a una irradiación repetida cuando: a) los alimentos irradiados se preparan a partir de materiales que se han irradiado a dosis de bajo nivel, con fines distintos de la inocuidad de los alimentos (por ejemplo, prevención de brotes en raíces y tubérculos y con fines de cuarentena); b) se irradian alimentos con un contenido de ingredientes irradiados inferior al 5%, o c) la dosis total de radiación ionizante requerida para conseguir el efecto deseado se aplica a los alimentos en más de una dosis como parte de un proceso destinado a lograr una finalidad tecnológica específica.

5.3 La dosis máxima absorbida que se haya acumulado transmitida a un alimento no deberá exceder de 10 kGy como consecuencia de una irradiación repetida, excepto cuando ello sea necesario para lograr una finalidad tecnológica legítima, y no deberá comprometer la seguridad del consumidor ni la salubridad del alimento.



## **6. ETIQUETADO**

### **6.1 Control de existencias**

Respecto de los alimentos irradiados, preenvasados o no, en los documentos de embarque correspondientes deberá facilitarse información apropiada para identificar la instalación con licencia oficial en que se haya irradiado el alimento, la fecha o las fechas de tratamiento, la dosis de irradiación y la identificación del lote.

### **6.2 Alimentados preenvasados destinados al consumo directo**

El etiquetado de los alimentados irradiados preenvasados deberá indicar el tratamiento y todos los aspectos deberán ajustarse a las disposiciones aplicables de la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985, Rev.2-1999).

### **6.3 Alimentos a granel transportados en contenedores**

La irradiación se indicará claramente en los documentos de embarque correspondientes. En el caso de productos vendidos a granel hasta el consumidor final, el logotipo internacional y las expresiones “irradiado” o “tratado con radiación ionizante” deberán figurar junto con el nombre del producto en el contenedor en el que estén colocados los productos.

### **6.4 Verificación postirradiación**

Cuando sea necesario y aplicable, podrán utilizarse métodos analíticos para la detección de alimentos irradiados con el fin de hacer cumplir las normas de autorización y etiquetado. Los métodos analíticos utilizados deberán ser los que haya aprobado la Comisión del Codex.

**ESPECIFICACIONES DE IDENTIDAD Y PUREZA PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS  
RESULTANTES DE LA 59ª REUNIÓN DEL COMITÉ MIXTO FAO/OMS DE  
EXPERTOS EN ADITIVOS ALIMENTARIOS  
(EN EL TRÁMITE 5/8 DEL PROCEDIMIENTO)**

**Note.** Food additive specifications under Categories III, IV and V are included in the Report of the Working Group on Specifications (Conference Room Document 2)

**CATEGORY I (RECOMMENDED TO THE COMMISSION FOR ADOPTION)**

**Food additives (4 substances)**

- Alitame
- Amyloglucosidase from *Aspergillus niger*, var.
- Mineral oil (Medium and low viscosity)
- Salatrim

**Certain colours and acidity regulators deletion of Heavy Metals (as Lead)  
and new limits for arsenic and lead as mg/kg**

<b>Food additive</b>	<b>As</b>	<b>Pb</b>	<b>Food additive</b>	<b>As</b>	<b>Pb</b>
Allura red AC	-	2	Acetic acid, glacial	-	2
Amaranth	-	2	Ammonia solution	-	2
Beta Apo-8'-carotenal	-	2	Ammonium carbonate	-	2
beta-Apo-8'-carotenic acid ethyl ester	-	2	Ammonium dihydrogen phosphate	3	4
Azorubine	-	2	Calcium citrates	-	2
Beet red	3	2	Calcium dihydrogen phosphate	3	4
Brilliant Blue FCF	-	2	Calcium DL malate	-	2
Brown HT	-	2	Calcium hydroxide	-	2
Canthaxanthin	-	2	Calcium lactate	-	2
Caramel colours	1	2	Calcium oxide	-	2
Carmines	-	5	Diammonium hydrogen phosphate	3	4
Beta-Carotene, Synthetic	-	2	Dicalcium pyrophosphate	3	4
Carthamus red	-	5	Dipotassium hydrogen phosphate	3	4
Carthamus yellow	-	5	Disodium pyrophosphate	3	4
Chlorophyllins, Copper complexes	3	5	Hydrochloric acid	-	1
Chlorophylls	3	5	Magnesium hydroxide carbonate	-	2
Chlorophylls, copper complexes	3	5	Magnesium hydroxide	-	2
Cochineal extract	-	5	Magnesium DL lactate	-	2
Curcumin	-	2	Phosphoric acid	3	4
Erythrosine	-	2	Potassium carbonate	-	2
Fast Green FCF	-	2	Potassium dihydrogen citrate	-	2
Fast Red E	-	2	Potassium hydrogen carbonate	-	2
Green S	-	2	Potassium hydroxide	-	2
Indigotine	-	2	Sodium acetate	-	2
Lithol rubine BK	-	2	Sodium carbonate	-	2
Mixed carotenoids	-	5	Sodium dihydrogen citrate	-	2
Paprika Oleoresin	3	2	Sodium dihydrogen phosphate	3	4
Patent Blue	-	2	Sodium DL malate	-	2
Quinoline Yellow	-	2	Sodium fumarate	-	2
Red 2G	-	2	Sodium hydrogen carbonate	-	2
Riboflavin	-	2	Sodium hydrogen DL-malate	-	2

Food additive	As	Pb	Food additive	As	Pb
Riboflavin 5'-phosphate sodium	-	2	Sodium hydroxide	-	2
Riboflavin from <i>Bacillus subtilis</i>	-	1	Sodium sesquicarbonate	-	2
Saffron	3	2	Sulfuric acid	-	2
Sunset Yellow FCF	-	2	Tripotassium citrate	-	2
Tartrazine	-	2	Tripotassium phosphate	3	4
Turmeric oleoresin	3	2	Trisodium citrate	-	2
Vegetable carbon	3	2	Trisodium phosphate	3	4

**Flavouring agents (262 substances)**

111	Lauric acid	1028	2-Phenoxyethyl isobutyrate
113	Myristic acid	1029	Sodium 2-(4-methoxyphenoxy)propanoate
115	Palmitic acid	1030	Thiamine hydrochloride
116	Stearic acid	1031	4-Methyl-5-thiazoleethanol
182	Isoamyl laurate	1032	Thiazole
310	Isopropyl isovalerate	1033	2-(1-Methylpropyl)thiazole
390	<i>gamma</i> -Ionone	1034	2-Isobutylthiazole
455	Butyl sulfide	1035	4,5-Dimethylthiazole
476	Ethyl 3-methylthiopropionate	1036	2,4,5-Trimethylthiazole
483	Ethyl thioacetate	1037	2-Isopropyl-4-methylthiazole
490	Allyl thiopropionate	1038	4-Methyl-5-vinylthiazole
492	Methylthio 2-(acetyloxy)-propionate	1039	2,4-Dimethyl-5-vinylthiazole
493	Methylthio 2-(propionyloxy) propionate	1040	Benzothiazole
540	1,6-Hexanedithiol	1041	2-Acetylthiazole
542	1,9-Nonanedithiol	1042	2-Propionylthiazole
551	2-Mercaptopropionic acid	1043	4-Methylthiazole
553	Ethyl 3-mercaptopropionate	1044	2-Ethyl-4-methylthiazole
564	Dimethyl disulfide	1045	4,5-Dimethyl-2-isobutyl-3-thiazoline
566	Propyl disulfide	1046	2-Isobutyl-4,6-dimethyldihydro-1,3,5-dithiazine and 4-isobutyl-2,6-dimethyldihydro-1,3,5-dithiazine(mixture)
601	Ethyl 3-hydroxyhexanoate	1047	2-Isopropyl-4,6-dimethyl and 4-Isopropyl-2,6-dimethyldihydro-1,3,5-dithiazine (mixture)
602	Ethyl 3-oxohexanoate	1048	2,4,6-Triisobutyl-5,6-dihydro-4H-1,3,5-dithiazine
606	Levulinic acid	1049	2,4,6-Trimethyldihydro-4H-1,3,5-dithiazine
608	Butyl levulinate	1050	5-Methyl-2-thiophenecarboxaldehyde
609	1,4-Nonanediol diacetate	1051	3-Acetyl-2,5-dimethylthiophene
614	Diethyl malonate	1052	2-Thienylmercaptan
616	Dimethyl succinate	1053	2-Thienyl disulfide
617	Diethyl succinate	1054	4-Methyl-5-thiazoleethanol acetate
622	Diethyl tartrate	1055	2,4-Dimethyl-5-acetylthiazole
624	Diethyl sebacate	1056	2-Ethoxythiazole
625	Dibutyl sebacate	1057	2-Methyl-5-methoxythiazole
626	Ethylene brassylate	1058	4,5-Dimethyl-2-ethyl-3-thiazoline
627	Aconitic acid	1059	2-(2-Butyl)-4,5-dimethyl-3-thiazoline
642	3-Phenylpropyl hexanoate	1060	2-Methyl-3-furanthiol
678	<i>alpha</i> -Amylcinnamyl isovalerate	1061	2-Methyl-3-(methylthio)furan
729	Dihydroxyacetophenone	1062	2-Methyl-5-(methylthio)furan
745	5-Methylfurfural	1063	2,5-Dimethyl-3-furanthiol
752	2-Phenyl-3-carbethoxyfuran	1064	Methyl 2-methyl-3-furyl disulfide

814	<i>alpha</i> -Methylphenethyl butyrate	1065	Propyl 2-methyl-3-furyl disulfide
817	4- (p-Tolyl)-2-butanone	1066	Bis(2-methyl-3-furyl) disulfide
847	Benzyl 2,3-dimethylcrotonate	1067	Bis(2,5-dimethyl-3-furyl) disulfide
861	Glyceryl tribenzoate	1068	Bis(2-methyl-3-furyl) tetrasulfide
862	Propylene glycol dibenzoate	1069	2-Ethanethoic acid, S-(2-methyl-3-furanyl) ester
866	Tolualdehydes (mixed o,m,p)	1070	2,5-Dimethyl-3-furan thioisovalerate
870	Butyl p-hydroxybenzoate	1071	2,5-Dimethyl-3-thiofuroylfuran
872	Anisyl formate	1072	Furfuryl mercaptan
910	3-Oxohexanoic acid diglyceride	1073	S-Furfuryl thioformate
911	3-Oxooctanoic acid glyceride	1074	S-Furfuryl thioacetate
914	3-Oxodecanoic acid glyceride	1075	S-Furfuryl thiopropionate
915	3-Oxododecanoic acid glyceride	1076	Furfuryl methyl sulfide
916	3-Oxotetradecanoic acid glyceride	1077	Furfuryl isopropyl sulfide
917	3-Oxohexadecanoic acid glyceride	1078	Methyl furfuryl disulfide
921	Glyceryl tripropanoate	1079	Propyl furfuryl disulfide
922	Tributylin	1080	2,2'-(Thiodimethylene)difuran
926	Propylene glycol stearate	1081	2,2'-(Dithiodimethylene)difuran
943	Acetaldehyde ethyl <i>cis</i> -3-hexenyl acetal	1082	2-Methyl-3-, 5- or 6-(furfurylthio)pyrazine
954	Ethyl vanillin propylene glycol acetal	1083	S-Methyl thiofuroate
955	4-Hydroxybenzyl alcohol	1084	4-((2-Furanmethyl)thio]-2-pentanone
956	4-Hydroxybenzaldehyde	1085	3-[(2-Methyl-3-furyl)thio]-4-heptanone
957	4-Hydroxybenzoic a	1086	2,6-Dimethyl-3-[(2-methyl-3-furyl)thio]-4-heptanone
958	2-Hydroxybenzoic acid	1087	4-[(2-Methyl-3-furyl)thio]-5-nonanone
959	4-Hydroxy-3-methoxy benzoic acid	1088	Ethyl 3-(furfurylthio)propionate
960	Vanillin <i>erythro</i> - & <i>threobutan</i> -2,3-diol acetal	1089	2-Methyl-3-thioacetoxy-4,5-dihydrofuran
961	Cyclohexanecarboxylic acid	1090	2-Methyl-3-tetrahydrofuranthiol
962	Methyl cyclohexanecarboxylate	1091	2,5-Dimethyl-3-tetrahydrofuranthiol, <i>cis</i> and <i>trans</i> isomers
963	Ethyl cyclohexanecarboxylate	1092	2,5-Dimethyl-3-thioacetoxy-tetrahydrofuran, <i>cis</i> and <i>trans</i> isomers
964	Cyclohexaneethyl acetate	1093	Cyclohexyl acetate
965	Cyclohexaneacetic acid	1094	Cyclohexyl butyrate
966	Ethyl cyclohexanepropionate	1095	Cyclohexyl formate
967	2,2,3-Trimethylcyclopent-3-en-1-yl acetaldehyde	1096	Cyclohexyl isovalerate
968	<i>cis</i> -5-Isopropenyl- <i>cis</i> -2-methylcyclopentan-1- carboxaldehyde	1097	Cyclohexyl propionate
969	Campholene acetate	1098	<i>cis</i> and <i>trans</i> -p-1(7)8-Menthadien-2-yl acetate
970	<i>alpha</i> -Campholenic alcohol	1099	3,3,5-Trimethyl cyclohexanol
971	p-Menth-1-en-9-al	1100	Cyclohexanone
972	1-p-Menthen-9-yl acetate	1101	Cyclopentanone
973	p-Mentha-1,8-dien-7-al	1102	2-Methylcyclohexanone
974	p-Mentha-1,8-dien-7-ol	1103	3-Methylcyclohexanone
975	p-Mentha-1,8-dien-7-yl acetate	1104	4-Methylcyclohexanone
976	1,2,5,6-Tetrahydrocuminic acid	1105	1-Methyl-1-cyclopenten-3-one
977	2,6,6-Trimethylcyclohexa-1,3-dienyl methanal	1106	2-Hexylidene cyclopentanone
978	2,6,6-Trimethyl-1-cyclohexen-1-acetaldehyde	1107	3-Methyl-2-cyclohexen-1-one

979	2,6,6-Trimethyl-1&2-cyclohexen-1-carboxaldehyde	1108	2,2,6-Trimethylcyclohexanone
980	2-Formyl-6,6-dimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-ene (Myrtenal)	1109	2- <i>sec</i> -Butylcyclohexanone
981	Myrtenol	1110	4-Isopropyl-2-cyclohexenone
982	Myrtenyl acetate	1111	Tetramethylethylcyclohexenone (mixture of isomers)
983	6,6-Myrtenyl formate	1112	Isophorone
984	Santalol ( <i>alpha</i> & <i>beta</i> )	1113	3-Methyl-5-propyl-2-cyclohexen-1-one
985	Santalyl acetate ( <i>alpha</i> and <i>beta</i> )	1114	3-Methyl-2-(2-pentenyl)-2-cyclopenten-1-one
986	10-Hydroxymethylene-2-pinene	1115	Isojasmone
987	Phenethyl alcohol	1116	(E)-2-(2-Octenyl)cyclopentanone
988	Phenethyl formate	1117	2-(3,7-Dimethyl-2,6-octadienyl)cyclopentanone
989	Phenethyl acetate	1118	3-Decanone
990	Phenethyl propionate	1119	5-Methyl-5-hexen-2-one
991	Phenethyl butyrate	1120	6-Methyl-5-hepten-2-one
992	Phenethyl isobutyrate	1121	3,4,5,6-Tetrahydropseudoionone
993	Phenethyl 2-methylbutyrate	1122	6,10-Dimethyl-5,9-undecadien-2-one
994	Phenethyl isovalerate	1123	2,6,10-Trimethyl-2,6,10-pentadecatrien-14-one
995	Phenethyl hexanoate	1124	3-Penten-2-one
996	Phenethyl octanoate	1125	4-Hexen-3-one
997	Phenethyl tiglate	1126	2-Hepten-4-one
998	Phenethyl senecioate	1127	3-Hepten-2-one
999	Phenethyl phenylacetate	1128	3-Octen-2-one
1000	Acetaldehyde phenethyl propyl acetal	1129	2-Octen-4-one
1001	Acetaldehyde butyl phenethyl acetal	1130	3-Decen-2-one
1002	Phenylacetaldehyde	1131	4-Methyl-3-penten-2-one
1003	Phenylacetaldehyde dimethyl acetal	1132	5-Methyl-3-hexen-2-one
1004	Phenylacetaldehyde glyceryl acetal	1133	5-Methyl-2-hepten-4-one
1005	Phenylacetaldehyde 2,3-butylene glycol acetal	1134	6-Methyl-3,5-heptadien-2-one
1006	Phenylacetaldehyde diisobutyl acetal	1135	(E)-7-Methyl-3-octen-2-one
1007	Phenylacetic acid	1136	3-Nonen-2-one
1008	Methyl phenylacetate	1137	(E) & (Z)-4,8-Dimethyl-3,7-nonadien-2-one
1009	Ethyl phenylacetate	1138	(E)-6-Methyl-3-hepten-2-one
1010	Propyl phenylacetate	1139	(E,E)-3,5-Octadien-2-one
1011	Isopropyl phenylacetate	1140	3-Octen-2-ol
1012	Butyl phenylacetate	1141	(E)-2-Octen-4-ol
1013	Isobutyl phenylacetate	1142	2-Pentyl butyrate
1014	Isoamyl phenylacetate	1143	(+/-)Heptan-3-yl acetate
1015	Hexyl phenylacetate	1144	(+/-)Heptan-2-yl butyrate
1016	3-Hexenyl phenylacetate	1145	(+/-)Nonan-3-yl acetate
1017	Octyl phenylacetate	1146	2-Pentyl acetate
1018	Rhodinyl phenylacetate	1147	1-Penten-3-one
1019	Linalyl phenylacetate	1148	1-Octen-3-one
1020	Geranyl phenylacetate	1149	2-Pentyl-1-buten-3-one
1021	Citronellyl phenylacetate	1150	1-Penten-3-ol
1022	Santalyl phenylacetate ( <i>alpha</i> and <i>beta</i> )	1151	1-Hexen-3-ol
1023	p-Tolylacetaldehyde	1152	1-Octen-3-ol
1024	p-Isopropylphenylacetaldehyde	1153	1-Decen-3-ol

1025	Methyl p-tert-butylphenylacetate	1154	(E,R)-3,7-Dimethyl-1,5,7-octatrien-3-ol
1026	Phenoxyacetic acid	1155	6-Undecanone
1027	Ethyl (p-tolyloxy)acetate	1156	2-Methylheptan-3-one

**CATEGORY II (RECOMMENDED FOR ADOPTION AFTER EDITORIAL CHANGES, INCLUDING TECHNICAL REVISIONS)**

**Food Additives**

Cross-linked sodium carboxymethyl cellulose:

1. Under the identification test “Colour reaction”, correct the amount of sample to be used from 0.5 g to 1.0 g.
2. Correct formula for calculation of Degree of substitution on page 15: insert a subtraction sign (-) between 7102 and 80C

**Flavouring agents**

None

**PROYECTOS DE ENMIENDAS AL SISTEMA INTERNACIONAL DE NUMERACIÓN  
DE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS**

(EN EL TRÁMITE 8 DEL PROCEDIMIENTO)

<b>INS NUMBER</b>	<b>COMPOUND</b>	<b>TECHNOLOGICAL FUNCTION</b>
905d	Mineral oil, high viscosity	Glazing agent, Release agent, Sealing agent
905e	Mineral oil, medium and low viscosity (Class I)	Glazing agent, Release agent, Sealing agent
905f	Mineral oil, medium and low viscosity (Class II)	Glazing agent, Release agent, Sealing agent
905g	Mineral oil, medium and low viscosity (Class III)	Glazing agent, Release agent, Sealing agent

**ANTEPROYECTOS DE ENMIENDAS AL SISTEMA INTERNACIONAL  
DE NUMERACIÓN DE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS**

(EN EL TRÁMITE 5/8 DEL PROCEDIMIENTO)

<b>INS NUMBER</b>	<b>COMPOUND</b>	<b>TECHNOLOGICAL FUNCTION</b>
962	D-Tagatose	Sweetener
457	Alpha-Cyclodextrin	Stabilizer, binder
468	Cross-linked Sodium Carboxymethyl Cellulose	Stabilizer, binder

**ANTEPROYECTO DE POLÍTICA DEL CCFAC PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES Y TOXINAS PRESENTES EN ALIMENTOS O GRUPOS DE ALIMENTOS****(EN EL TRÁMITE 5 DEL PROCEDIMIENTO)****Introducción**

1. No es necesario establecer límites máximos (LM) para todos los alimentos que contienen un contaminante o una toxina. El Preámbulo de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos señala, en su apartado 1.3.2, que “deberán establecerse niveles máximos solamente para aquellos alimentos en que el contaminante pueda hallarse en cantidades tales que puedan resultar importantes para el cómputo de la exposición total del consumidor. Deberán fijarse de tal forma que el consumidor resulte suficientemente protegido”. El establecimiento de normas para los alimentos cuya contribución a la exposición dietética es reducida requeriría unas actividades de observancia que no contribuirían en medida significativa a obtener resultados sanitarios.
2. La evaluación de la exposición constituye uno de los cuatro componentes de la evaluación de riesgos dentro del marco de análisis de riesgos adoptado por el Codex como base para todos los procesos de establecimiento de normas. La contribución estimada de grupos de alimentos o alimentos específicos a la exposición dietética total a un contaminante en relación con un valor de referencia cuantitativo de peligro sanitario (como la IDMTP o la ISTP) proporciona información adicional necesaria para el establecimiento de prioridades para la gestión de riesgos de los grupos de alimentos o alimentos específicos. Las evaluaciones de riesgos deben estar dirigidas por políticas claramente estructuradas elaboradas por el Codex con objeto de aumentar la transparencia de las decisiones sobre gestión de riesgos.
3. La finalidad del presente anexo es señalar las etapas de la selección y el análisis de datos sobre contaminantes emprendidos por el JECFA a petición del CCFAC para realizar una evaluación de la exposición dietética.
4. En el Anexo I se resume el proceso de análisis de riesgos relativos a la presencia de contaminantes y toxinas en alimentos.
5. Las políticas de evaluación de la exposición propuestas en este documento se consideran apropiadas en el caso de exposición crónica a los contaminantes y las toxinas. Sin embargo, es preciso seguir trabajando para definir políticas con vistas a realizar evaluaciones de la exposición más apropiadas en relación con la exposición a sustancias carcinógenas genotóxicas y a peligros que presentan riesgos graves para la salud, incluidas las sustancias químicas que pueden resultar teratogénicas.
6. Los siguientes componentes destacan aspectos de la evaluación por el JECFA de la exposición a contaminantes y toxinas que contribuyen a asegurar la transparencia y la coherencia de las evaluaciones de riesgos realizadas basándose en criterios científicos. El JECFA evalúa la exposición a contaminantes y toxinas presentes en los alimentos a petición del CCFAC. El CCFAC tendrá en cuenta esta información al examinar las opciones de gestión de riesgos y formular recomendaciones relativas a los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos.

**1: Estimación de la exposición dietética total a un contaminante o una toxina presentes en alimentos o grupos de alimentos**

7. El JECFA calcula la exposición dietética total a un contaminante o una toxina basándose en los datos sobre los niveles de contaminantes en los alimentos y sobre la cantidad de alimentos consumidos facilitados por los Estados Miembros y por el Programa operativo para el sistema de laboratorios de análisis de alimentos del Sistema mundial de vigilancia del medio ambiente (SIMUVIMA). La exposición dietética total se expresa como porcentaje de la ingestión tolerable (p.ej. IDTP, ISTP u otro punto de referencia toxicológico adecuado). En el caso de un carcinógeno con un umbral poco claro, el JECFA



utiliza los datos disponibles sobre ingestión, combinados con los datos sobre la potencia carcinogénica, para calcular los riesgos potenciales para la población.

8. Los niveles medianos o medios de contaminantes presentes en los alimentos se determinan a partir de los datos analíticos disponibles remitidos por los países y a partir de otras fuentes. Estos datos se combinan con la información disponible sobre las dietas regionales recopilada por el SIMUVIMA/Alimentos para calcular estimaciones de la exposición dietética en las regiones del mundo. El JECFA estima cuáles de las dietas regionales del SIMUVIMA/Alimentos probablemente se aproximan a la ingestión tolerable o la superan.

9. En algunos casos, el JECFA puede utilizar los datos nacionales disponibles sobre consumo de contaminantes y/o consumo de alimentos individuales para proporcionar estimaciones más exactas de la exposición dietética total, particularmente de grupos vulnerables como los niños.

## **2: Identificación de alimentos o grupos de alimentos que contribuyen en medida significativa a la exposición total al contaminante o toxina en la dieta**

10. A partir de las estimaciones de exposición dietética, el JECFA identifica los alimentos o grupos de alimentos que contribuyen en medida significativa a la exposición, de conformidad con los criterios del CCFAC para la selección de grupos de alimentos que contribuyen a la exposición.

11. El CCFAC determina los criterios para la selección de los alimentos o grupos de alimentos que contribuyen en medida significativa a la exposición total a un contaminante o una toxina en la dieta. Estos criterios se basan en el porcentaje de la ingestión tolerable (o análogo punto final de peligro para la salud) aportado por un determinado alimento o grupo de alimentos y en el número de regiones (según la definición de dietas regionales del SIMUVIMA/Alimentos) en las que la exposición dietética supera dicho porcentaje.

12. Los criterios son los siguientes:

Alimentos o grupos de alimentos en los que la exposición al contaminante o la toxina representa aproximadamente el 10 por ciento<sup>1</sup> o más de la ingestión tolerable (o análogo valor de referencia de peligro para la salud) en una de las dietas regionales del SIMUVIMA/Alimentos  
o

Alimentos o grupos de alimentos en los que la exposición al contaminante o la toxina representa aproximadamente el 5 por ciento<sup>1</sup> o más de la ingestión tolerable (o análogo punto final de peligro para la salud) en dos o más de las dietas regionales del SIMUVIMA/Alimentos  
o

Alimentos o grupos de alimentos que pueden tener un impacto significativo en la exposición de grupos específicos de consumidores, aunque la exposición no supere el 5 por ciento de la ingestión tolerable (o análogo punto final de peligro para la salud) en ninguna de las dietas regionales del SIMUVIMA/Alimentos. Éstos se considerarían caso por caso.

## **3: Trazado de curvas de distribución de las concentraciones del contaminante en grupos de alimentos o alimentos específico** *(concomitante con la fase 2 o fase sucesiva)*

13. Si el CCFAC lo solicita, el JECFA emplea los datos analíticos disponibles sobre los niveles del contaminante o toxina en los alimentos o grupos de alimentos identificados como contribuyentes significativos a la exposición dietética para trazar curvas de distribución de las concentraciones del contaminante en alimentos individuales. El CCFAC tendrá en cuenta esta información cuando considere las opciones de gestión de riesgos y, cuando proceda, para proponer los niveles más bajos posibles, globalmente, de los contaminantes o toxinas en los alimentos.

---

<sup>1</sup> Redondeado al décimo (1/10) del punto porcentual más cercano.

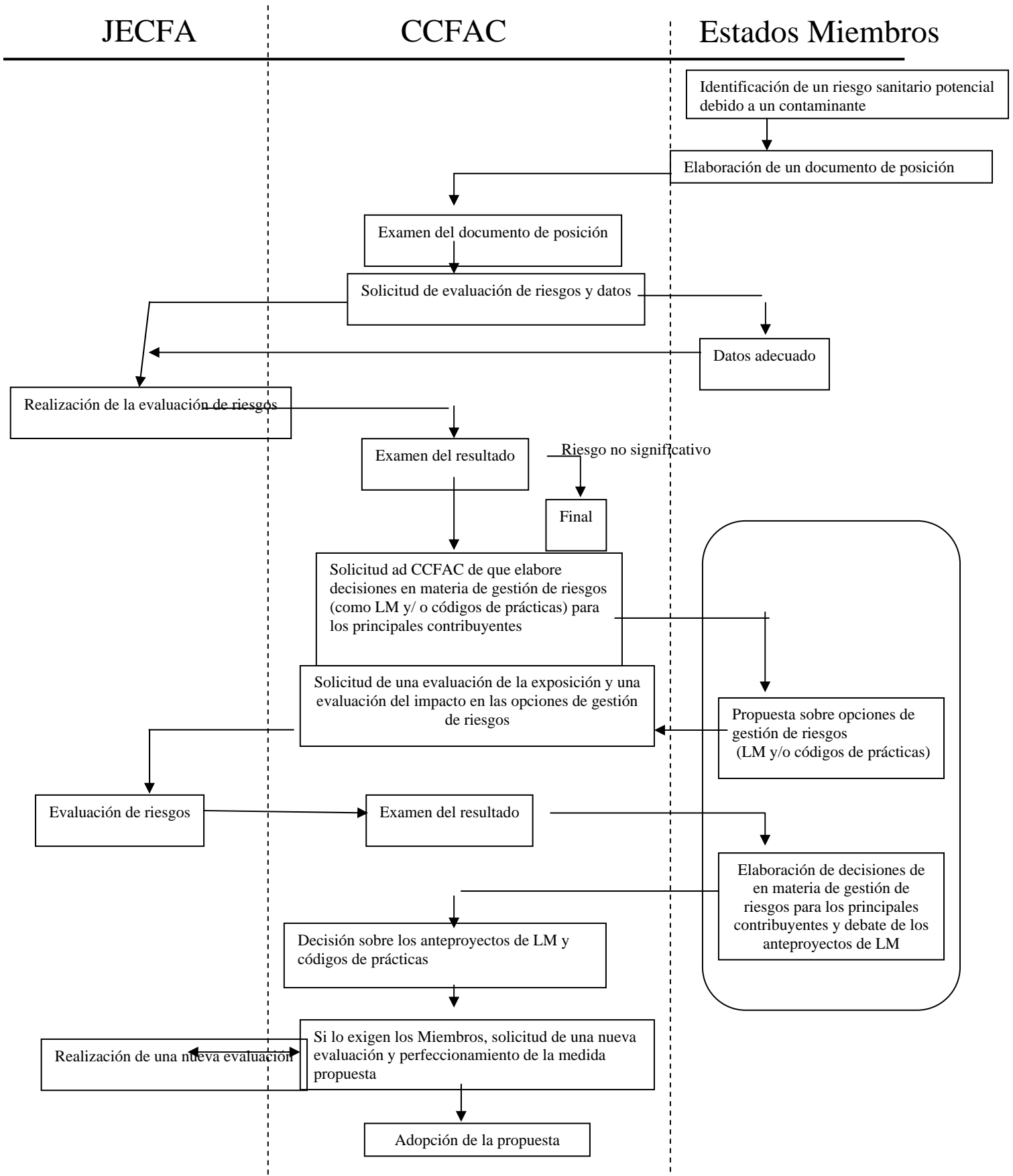
14. Teóricamente, para trazar las curvas de distribución, el JECFA debería utilizar datos individuales procedentes de muestras compuestas o datos analíticos agregados. Cuando dichos datos no estuvieran disponibles, se deberían utilizar datos agregados (por ejemplo, la media y la desviación estándar geométrica). No obstante, el JECFA debería validar los métodos para trazar las curvas de distribución utilizando datos agregados.

15. Al presentar las curvas de distribución al CCFAC, el JECFA deberá, en la medida de lo posible, proporcionar información completa sobre los intervalos de contaminación en los alimentos (es decir, tanto el valor máximo como los valores atípicos) y sobre la proporción sobre alimentos o grupos de alimentos que contienen estos niveles de contaminantes o toxinas.

**4: Evaluación de los efectos de las prácticas agrícolas y de producción en los niveles de contaminantes presentes en los alimentos o grupos de alimentos** (*concomitante con la fase 2 o fase sucesiva*)

16. Si el CCFAC lo solicita, el JECFA evaluará el efecto potencial de diversas prácticas agrícolas y de producción en los niveles de contaminantes presentes en los alimentos, en la medida en que existan datos científicos en que puedan basarse dichas evaluaciones. El CCFAC tendrá esta información en cuenta cuando examine las opciones de gestión de riesgos y para proponer códigos de prácticas.

El CCFAC propone decisiones sobre gestión de riesgos teniendo en cuenta esta información. Con objeto de perfeccionar las decisiones, el CCFAC podrá solicitar al JECFA que realice una segunda evaluación para examinar situaciones de exposición específicas basadas en las opciones de gestión de riesgos propuestas. El JECFA deberá desarrollar en mayor medida el método de evaluación de la exposición potencial a contaminantes en relación con las opciones de gestión de riesgos propuestas.



**PROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y LA  
REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR PATULINA DEL ZUMO (JUGO) DE  
MANZANA E INGREDIENTES DE ZUMO (JUGO) DE MANZANA EN OTRAS  
BEBIDAS**

(EN EL TRÁMITE 8 DEL PROCEDIMIENTO)

## INTRODUCCIÓN

1. La patulina es un metabolito secundario producido por una serie de especies fúngicas de los géneros *Penicillium*, *Aspergillus* y *Byssochlamys*, de las que *Penicillium expansum* es probablemente la especie más común. Se ha encontrado como contaminante en gran cantidad de frutas, verduras, cereales y otros alimentos afectados por mohos. No obstante, las principales fuentes de contaminación son las manzanas y los productos a base de manzanas.
2. La fermentación alcohólica de los zumos (jugos) de fruta destruye la patulina y, por consiguiente, productos fermentados como la sidra y la sidra de peras no contienen este contaminante. Sin embargo, se ha observado la presencia de patulina en la sidra cuando a ésta se ha añadido zumo (jugo) de manzana después de la fermentación. Se ha señalado que el ácido ascórbico provoca la desaparición de la patulina del zumo (jugo) de manzana, aunque no se han establecido completamente las condiciones óptimas para su eliminación. La patulina es relativamente estable con respecto a la temperatura, especialmente en condiciones de pH ácido. Se ha señalado que los tratamientos a alta temperatura (150°C) por un tiempo breve tienen como consecuencia una reducción del 20 por ciento, aproximadamente, de las concentraciones de patulina. Sin embargo, el tratamiento térmico por sí solo no es suficiente para garantizar un producto exento de este contaminante.
3. No existen pruebas concluyentes que demuestren que la patulina es carcinogénica. No obstante, se ha demostrado que tiene efectos inmunotóxicos y que es neurotóxica en los animales. El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) llegó a la conclusión de que no se podía efectuar una evaluación de la carcinogenicidad de la patulina en los seres humanos y de que los datos obtenidos en los animales de laboratorio no eran suficientes. El JECFA evaluó la patulina en 1990 y volvió a evaluar el contaminante en 1995. En esta última evaluación, se consideró el hecho de que la mayor parte de la patulina ingerida por ratas se eliminaba en 48 horas, y el 98 por ciento en siete días. Un estudio sobre los efectos combinados de la patulina en la reproducción, la toxicidad a largo plazo y la carcinogenicidad señaló una ingesta sin consecuencias nocivas de 43 µg/kg de peso corporal al día. Sobre la base de este trabajo y utilizando un factor de seguridad de 100, el JECFA estableció, con carácter provisional, una ingesta diaria máxima tolerable de 0,4 µg/kg de peso corporal.
4. La patulina aparece fundamentalmente en las frutas infestadas de moho, aunque la presencia de éste no entraña necesariamente la presencia de patulina en una fruta sino que indica que esto es posible. En algunos casos, el desarrollo de moho en el interior de la fruta puede deberse a los insectos o a otras invasiones en tejidos por lo demás sanos, lo que tiene como consecuencia la aparición de patulina en frutas que externamente no presentan daños. Sin embargo, también se puede producir patulina en la fruta magullada tras el almacenamiento en atmósfera controlada y la exposición a condiciones ambientales, con y sin pudrición del centro. El lavado de la fruta o la eliminación del tejido mohoso inmediatamente antes del prensado no eliminarán necesariamente toda la patulina de la fruta, puesto que una parte puede haberse difundido por tejido aparentemente sano. Se ha señalado que el lavado de las manzanas con una solución de ozono contribuye enormemente al control de la patulina durante la elaboración.
5. Aunque las esporas de muchos de los mohos que pueden producir patulina se hallan ya en la fruta cuando ésta se encuentra en el árbol, normalmente no se desarrollarán hasta después de la recolección. No obstante, también puede desarrollarse moho y producirse patulina en la fruta

antes de la recolección como consecuencia de alguna enfermedad, de daños causados por los insectos, o si se recoge fruta caída para su elaboración. El estado de la fruta en el momento de la recolección, la forma en la que se manipula posteriormente (especialmente durante el almacenamiento) y la medida en que las condiciones de almacenamiento inhiben el desarrollo de mohos influirán en la probabilidad de contaminación por patulina del zumo (jugo) y otros productos elaborados con fruta fresca y almacenada.

6. Las recomendaciones que se hacen en este documento para reducir la contaminación por patulina en el zumo (jugo) de manzana se dividen en dos partes:

- I) Prácticas recomendadas sobre la base de las buenas prácticas agrícolas (BPA).
- II) Prácticas recomendadas sobre la base de las buenas prácticas de fabricación (BPF).

## I. PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BPA

### *PREVIAS A LA RECOLECCIÓN*

7. En el período de latencia, podar, extraer y destruir toda la madera enferma y la fruta momificada.

8. Podar los árboles de acuerdo con las buenas prácticas comerciales, de modo que la forma de la copa permita una buena circulación del aire y deje penetrar la luz en su interior. Asimismo esto hará posible una buena cobertura de pulverización.

9. Deberán adoptarse medidas para controlar plagas y enfermedades que causen directamente la pudrición de la fruta o dejen puntos de entrada a los mohos productores de patulina, como por ejemplo el cancro, el chancro del manzano y del peral (*Botrytis* spp y *Nectria* spp), el gusano de la pera y la manzana, el piral barrenador de los frutos en formación, la falena invernal, el piral de los árboles frutales, *Blastobasis*, la hoplocampa y la hoplocampa de las acederas.

10. El tiempo húmedo en el período de la caída de pétalos y de la recolección puede incrementar el riesgo de pudrición, por lo que deberá considerarse la aplicación de medidas de control adecuadas como la utilización de fungicidas para evitar la germinación de las esporas y el crecimiento fúngico.

11. Las manzanas con una composición pobre en minerales son más propensas a sufrir trastornos fisiológicos durante el almacenamiento y, por lo tanto, son más vulnerables a determinados tipos de podredumbre, especialmente *Gloeosporium* spp y podredumbres secundarias como el *Penicillium*. Así pues, las remesas de manzanas enviadas al mercado de fruta fresca que, según lo determinado por el análisis de la fruta, no cumplan las normas de composición mineral recomendadas, deberán excluirse del almacenamiento a largo plazo, es decir, por un período superior a los 3 ó 4 meses.

12. Si los niveles de minerales en la fruta destinada al mercado de fruta fresca se encuentran fuera de los márgenes óptimos, mejorando los niveles de calcio y fósforo en la fruta y, especialmente, aumentando la proporción entre calcio y potasio con la utilización controlada de fertilizantes se mejorará la estructura celular, lo que a su vez reducirá la vulnerabilidad a la pudrición.

13. Todos los años deberán mantenerse registros del nivel de pudrición en cada huerto, puesto que en la actualidad la información sobre los antecedentes da la mejor pauta de los niveles de pudrición potenciales, que a su vez indicarán la necesidad de utilizar fungicidas y las posibilidades de almacenamiento de la fruta procedente de un huerto determinado.

**RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE LA FRUTA**

14. Las manzanas destinadas a la elaboración tienen dos orígenes diferentes:

**a) Fruta recolectada mecánicamente**

15. La fruta recolectada mecánicamente se obtiene sacudiendo el árbol y recogiendo la fruta del suelo con maquinaria mecánica adecuada.

16. Toda la fruta deberá manipularse con el mayor cuidado y deberá hacerse todo lo posible para reducir al mínimo los daños físicos en todas las etapas de la recolección y el transporte.

17. Antes de sacudir los árboles, deberá retirarse del suelo la fruta caída que esté deteriorada (podrida, con la pulpa expuesta, etc.) para asegurarse de que solamente se recoge fruta fresca y sana.

18. La fruta recolectada mecánicamente deberá transportarse a la planta de elaboración en un plazo de tres días desde la fecha de recolección.

19. Todos los recipientes empleados para transportar fruta deberán estar limpios, secos y exentos de residuos.

**b) Fruta destinada al mercado de fruta fresca**

20. La fruta proveniente de huertos con un historial de altos niveles de pudrición se recogerá por separado y no se destinará al almacenamiento.

21. En la medida de lo posible, toda la fruta deberá recogerse en condiciones de tiempo seco y cuando esté madura, y deberá colocarse en recipientes limpios (por ejemplo, en cajas) que sean adecuados para su transporte directo al almacén. Lo ideal es que los recipientes o cajas se laven con agua limpia utilizando una manguera o, preferiblemente, se frieguen con agua y jabón. Deberán retirarse los restos de fruta y hojas. Los recipientes y cajas lavados deberán secarse antes de su uso. Se evitará la exposición de la fruta a la lluvia.

22. Deberá proporcionarse una capacitación y una supervisión adecuadas para garantizar el empleo de buenas prácticas de recolección, que no causen daños a la fruta.

23. Deberá rechazarse en el huerto, en el momento de la recolección, toda la fruta con la piel dañada o la pulpa expuesta, así como todas las piezas enfermas, y deberán reducirse al mínimo las magulladuras.

24. Deberá rechazarse para el almacenamiento, toda la fruta contaminada por el suelo, es decir, piezas salpicadas por agua de lluvia o fruta caída.

25. Deberá tenerse cuidado para evitar la inclusión de hojas, ramas, etc. entre la fruta recolectada.

26. La fruta deberá almacenarse en refrigerador en un plazo de 18 horas después de la recolección (véase el Cuadro 1) y enfriarse a las temperaturas recomendadas en un plazo de tres a cuatro días desde la fecha de recolección.

27. Durante el transporte y almacenamiento, deberán adoptarse medidas para evitar la contaminación por el suelo.

28. Se deberá tener cuidado durante la manipulación y el transporte de los recipientes o cajas en el huerto, y entre éste y el almacén, para evitar la contaminación por el suelo del recipiente y la fruta, así como para reducir al mínimo los daños físicos, por ejemplo magulladuras en la fruta.

29. La fruta recolectada no deberá dejarse en el huerto durante la noche, sino que deberá colocarse sobre una superficie dura, preferiblemente a cubierto.

***PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO POSTERIORES A LA RECOLECCIÓN DE LA FRUTA DESTINADA AL MERCADO DE FRUTA FRESCA***

30. Toda la fruta, destinada al mercado de fruta fresca o a ulterior elaboración, deberá manipularse con el mayor cuidado, y deberá hacerse todo lo posible para reducir al mínimo los daños físicos, por ejemplo magulladuras, en todas las fases de la manipulación posterior a la recolección y previa al prensado.

31. Los productores de manzanas y otros productores de zumo (jugo) que no dispongan de instalaciones de almacenamiento controladas deberán asegurarse de que la fruta destinada a la elaboración de zumo (jugo) se preme lo antes posible después de la recolección.

32. Para el almacenamiento en atmósfera controlada, asegurarse de que se ha comprobado la hermeticidad de los almacenes para evitar escapes de gas, cuando sea necesario, y de que todo el equipo de control se ha revisado antes de que comience la recolección. Refrigerar completamente los almacenes antes de su utilización.

33. Cuando sea apropiado pueden aplicarse tratamientos con fungicidas después de la recolección, de conformidad con las condiciones de uso autorizadas.

34. Las manzanas almacenadas se examinarán periódicamente, al menos una vez al mes, para controlar los niveles de pudrición; se deberá llevar un registro anual de estos niveles. El procedimiento de muestreo adoptado deberá reducir al mínimo el riesgo de cambios atmosféricos en el almacén (véase el párrafo 37).

35. Deberán colocarse muestras aleatorias de la fruta en recipientes adecuados (por ejemplo sacos de red), situados cerca de los bancos de inspección, para permitir la vigilancia de las condiciones del producto durante el período de almacenamiento (véase el párrafo 36). Las muestras deberán examinarse para controlar la pudrición, las condiciones generales de la fruta y el tiempo de conservación, al menos una vez al mes. Se pueden recomendar intervalos más breves en almacenes en los que las condiciones de almacenamiento de la fruta no sean óptimas y/o si se prevé que la duración del producto en el almacén será inferior a los tres meses como consecuencia de condiciones de crecimiento y/o recolección adversas.

36. Cuando las muestras indiquen problemas en las condiciones de la fruta, se deberá disponer el retiro de la misma del almacén para utilizarla antes de que el daño se extienda.

37. Normalmente el moho se desarrolla en un ambiente cálido. El enfriamiento rápido y el mantenimiento de las condiciones atmosféricas de almacenamiento mejorarán las condiciones de la fruta. En la medida de lo posible, la fruta debe cargarse y refrigerarse a menos de 5°C en un plazo de tres a cuatro días, y llevarse en dos días más a las temperaturas óptimas. Deberán lograrse condiciones atmosféricas controladas en un plazo de siete a diez días desde el comienzo de la carga, y en el término de siete días más deberán establecerse regímenes de oxígeno muy reducido (es decir, menos del 1,8 por ciento de oxígeno).

***SELECCIÓN DE LA FRUTA DESPUÉS DEL ALMACENAMIENTO DE LA FRUTA DESTINADA AL MERCADO DE FRUTA FRESCA O A LA FABRICACIÓN DE ZUMO (JUGO)***

38. Toda la fruta podrida, incluso la que sólo presente pequeñas áreas de pudrición, deberá eliminarse en la medida de lo posible, y la fruta sana deberá conservarse en un recipiente limpio para el producto a granel.

39. Cuando se saquen los recipientes del almacén para seleccionar la fruta destinada a la distribución minorista, los que se dejan para el prensado deberán marcarse específicamente y devolverse al almacén refrigerado en un plazo de 12 horas desde el momento de la selección. El tiempo en el que la fruta permanece a temperatura ambiente deberá reducirse al mínimo. En la

medida de lo posible, la fruta destinada al prensado deberá mantenerse a menos de 5°C en todo momento desde que se saque del almacén hasta el prensado, y deberá utilizarse lo antes posible.

40. La fruta que vaya a prensarse deberá utilizarse lo antes posible y dentro del tiempo de conservación normal que se recomendaría para la fruta del mismo almacén. Las magulladuras fomentarán la formación de patulina, por lo que deberán reducirse al mínimo, especialmente si la fruta va a almacenarse durante más de 24 horas a temperatura ambiente antes del prensado.

## II. PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BPF

### *TRANSPORTE, INSPECCIÓN Y PRENSADO DE LA FRUTA*

#### **Fruta recolectada mecánicamente y fruta destinada al mercado de fruta fresca**

##### a) Fruta destinada al mercado de fruta fresca

41. La fruta almacenada deberá transportarse desde el almacén refrigerado a la fábrica en el menor tiempo posible (lo ideal sería que transcurrieran menos de 24 horas hasta el momento del prensado, salvo en caso de almacenamiento refrigerado).

42. Las variedades de cáliz abierto son especialmente susceptibles a la pudrición del centro. Estas variedades deberán examinarse para comprobar que no estén podridas por dentro, por medio de controles ordinarios inmediatamente antes del prensado. Deberá tomarse una muestra aleatoria adecuada de manzanas, preferiblemente de cada lote de fruta. A continuación, se cortará cada manzana por la mitad (transversalmente) y se observará si hay indicios de proliferación de micelios. Si la frecuencia de pudrición del centro supera un nivel acordado, no deberá utilizarse la remesa en cuestión para el prensado. El fabricante deberá especificar la proporción máxima de fruta suministrada que puede presentar indicios de pudrición, considerando su capacidad para eliminar la fruta podrida durante la inspección previa a la elaboración. Si se supera dicha proporción, deberá rechazarse toda la remesa de fruta.

43. A su llegada a la fábrica, deberá comprobarse la calidad de la fruta, especialmente que no existan indicios de daños exteriores o interiores causados por mohos (véase el párrafo 44).

##### b) Fruta recolectada mecánicamente y fruta destinada al mercado de fruta fresca

44. Durante la elaboración y antes del prensado, deberá clasificarse cuidadosamente la fruta para retirar cualquier pieza visiblemente mohosa (comprobar aleatoriamente y con regularidad el moho interno cortando alguna pieza como se señala en el párrafo 42) y deberá lavarse cuidadosamente con agua potable o tratada convenientemente.

45. Las prensas para extraer zumo (jugo) y otros equipos de fabricación deberán limpiarse y desinfectarse de conformidad con las “mejores prácticas” de la industria. En general las prensas para zumo (jugo) y otros equipos se lavarán con mangueras empleando agua a presión y se desinfectarán con un desinfectante adecuado. A continuación se volverán a enjuagar con agua potable fría. En ciertas plantas que funcionan casi ininterrumpidamente esta operación de limpieza deberá efectuarse, preferiblemente, una vez por turno o una vez al día.

46. Después del prensado, deberán tomarse muestras de zumo (jugo) para su análisis. En una muestra representativa de la producción a granel deberá analizarse el contenido de patulina por medio de métodos adecuados, en un laboratorio que esté acreditado para llevar a cabo este tipo de análisis.

47. Preferiblemente el zumo (jugo) se enfriará a una temperatura inferior a los 5°C y se mantendrá a dicha temperatura hasta que se concentre, envase o pasteurice.

48. El zumo (jugo) deberá enviarse para el envasado solamente cuando se haya aprobado su distribución, una vez que los análisis hayan confirmado que la patulina está por debajo del límite



máximo acordado. En las especificaciones para la compra de zumo (jugo) de manzana deberá incluirse un límite adecuado para la patulina, que el receptor deberá confirmar.

#### ***ENVASADO Y ELABORACIÓN FINAL DEL ZUMO (JUGO)***

49. Los mohos productores de patulina pueden aparecer, junto con otros mohos y levaduras, especialmente en el zumo (jugo) que no se fabrica con concentrado. Es fundamental impedir el desarrollo de dichos organismos durante el transporte y el almacenamiento para evitar la descomposición del producto y, al mismo tiempo, la producción de patulina.

50. Si el zumo (jugo) va a conservarse durante un tiempo antes de su utilización, es preferible hacer descender su temperatura a 5°C o menos para reducir la proliferación microbiana.

51. La mayor parte del zumo (jugo) se tratará térmicamente para garantizar la destrucción de las enzimas y los organismos que producen la descomposición. Hay que considerar que aunque dicho procedimiento normalmente destruye las esporas fúngicas y el micelio vegetativo, las condiciones del mismo no destruirán la patulina que ya se encuentre presente en el producto.

#### ***EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL ZUMO (JUGO)***

52. Las especificaciones para la compra de zumo (jugo) de manzana o zumo concentrado de manzana incluirán un límite máximo para la patulina basado en un método de análisis apropiado.

53. Se deberá elaborar un plan para el muestreo aleatorio del producto, a fin de asegurarse de que el contenido de patulina del producto acabado es inferior al límite máximo establecido.

54. El envasador deberá asegurarse de que el proveedor del zumo (jugo) puede controlar de forma adecuada sus propias operaciones para garantizar la aplicación de las recomendaciones formuladas más arriba.

55. La evaluación de la calidad del zumo (jugo) de manzana por parte del envasador incluirá la concentración en grados Brix, la acidez, el sabor, el color, la limpidez, etc. Deberá vigilarse cuidadosamente la calidad microbiológica, puesto que indica no sólo el nivel de riesgo de los organismos que pueden producir patulina sino también los aspectos higiénicos de las fases previas del ciclo de producción.

56. El producto envasado deberá ser objeto de controles posteriores para garantizar que no se ha deteriorado durante el envasado.

**Cuadro 1: Temperaturas del aire recomendadas para el almacenamiento de manzanas**

Variedad	Temperatura		Variedad	Temperatura	
	°C	°F		°C	°F
BRAMLEY	3,0-4,0	37-39	IDARED	3,5-4,0	38-39
COX'S ORANGE PIPPIN	3,0-3,5	37-38	JONAGOLD	0,0-0,5	32-33
DISCOVERY	1,5-2,0	35-36	RED DELICIOUS	0,0-1,0	32-34
EGREMONT	3,0-3,5	37-38	SPARTAN	0,0-0,5	32-33
GOLDEN DELICIOUS	1,5-2,0	35-36	WORCESTER	0,0-1,0	32-34
CRISPIN	1,5-2,0	35-36			

**ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA PREVENIR (REDUCIR) LA  
CONTAMINACIÓN DE LOS CEREALES POR MICOTOXINAS, CON ANEXOS SOBRE LA  
OCRATOXINA A, LA ZEARALENONA , LAS FUMONISINAS Y LOS TRICOTECENOS**

1. En la actualidad no es factible eliminar por completo los productos contaminados por micotoxinas. La elaboración y aceptación por parte del Codex de un Código de Prácticas General proporcionará unas pautas uniformes que todos los países podrán tomar en cuenta en sus esfuerzos de control y gestión de la contaminación por diferentes micotoxinas. Para que este Código de Prácticas sea eficaz, será necesario que los productores de cada país consideren los principios generales que en él se enuncian teniendo en cuenta los cultivos, condiciones climáticas y prácticas agrícolas locales, antes de intentar aplicar las disposiciones del Código. Es importante que los productores sean conscientes de que las buenas prácticas agrícolas (BPA) constituyen la primera línea de defensa contra la contaminación de los cereales por micotoxinas, seguida por la aplicación de buenas prácticas de fabricación (BPF) durante la manipulación, el almacenamiento y la distribución de los cereales destinados a la alimentación humana y animal.
2. Las recomendaciones para la reducción de las micotoxinas en los cereales se dividen en dos partes: las prácticas recomendadas sobre la base de las buenas prácticas agrícolas (BPA) y las buenas prácticas de fabricación (BPF); un sistema de gestión complementario que ha de considerarse en el futuro es el Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP).
3. Este Código de Prácticas General contiene unos principios generales para la reducción de diferentes micotoxinas en los cereales, que deben sancionar las autoridades nacionales. Éstas deben educar a los productores en cuanto a los factores ambientales que favorecen la infección, la proliferación fúngica y la producción de toxinas en los cultivos de cereales en las explotaciones agrícolas. Se debería destacar el hecho de que las estrategias que han de aplicarse para la plantación y antes o después de la cosecha de un cultivo determinado dependerán de las condiciones climáticas del año y han de tomar en cuenta los cultivos locales y las condiciones de producción tradicionales en el país o región específicos. Es necesario crear materiales de ensayo que sean rápidos, abordables y precisos, y los correspondientes planes de muestreo, para poder efectuar pruebas en los cargamentos de cereales sin perturbar excesivamente las operaciones. Se deberán establecer procedimientos para manejar de manera apropiada, separándolos reacondicionándolos, retirándolos o desviándolos, los cultivos de cereales que puedan suponer una amenaza para la salud de las personas y/o los animales. Las autoridades nacionales deben apoyar la investigación sobre métodos y técnicas para prevenir la contaminación fúngica en el campo y durante la cosecha y el almacenamiento de los cereales.

**I. PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)**

**PLANTACIÓN**

4. Considerar la posibilidad de elaborar y mantener un plan de rotación de cultivos para evitar que se plante el mismo cultivo en el mismo campo en dos años consecutivos. Se ha comprobado que el trigo y el maíz son especialmente sensibles a las especies de *Fusarium* y, por lo tanto, no se debería efectuar la rotación entre ambos. Cultivos como las papas, otras hortalizas, el trébol y la alfalfa, que no son huéspedes de especies de *Fusarium*, se deben utilizar en rotación para reducir el nivel de inóculo presente en el campo.
5. Siempre que resulte posible y práctico, preparar el terreno para la siembra de cada nuevo cultivo destruyendo, eliminando o arando por debajo de las espigas antiguas, los tallos y otros rastrojos que puedan servir o haber servido de sustrato para el desarrollo de hongos productores de micotoxinas. En zonas vulnerables a la erosión quizás sea necesario aplicar prácticas que excluyan la labranza, en aras de la conservación del suelo.
6. Utilizar los resultados de los análisis del suelo para determinar si se requieren fertilizantes y/o acondicionadores del suelo con objeto de garantizar que su pH, así como la nutrición de las plantas, sean adecuados para evitar condiciones adversas a las mismas, especialmente durante el desarrollo de las semillas.

7. Cultivar, siempre que sea posible, variedades de semillas desarrolladas especialmente para resistir a los hongos que podrían infectarlas y a las plagas de insectos. En cada zona de un país sólo se deberían plantar las variedades de semillas recomendadas para esa zona concreta.
8. Siempre que resulte práctico se elegirá, para plantar los cultivos, un momento que permita evitar altas temperaturas y tensión debida a la sequía durante el período de desarrollo y maduración de las semillas.
9. Evitar el hacinamiento de las plantas, manteniendo entre éstas y entre los surcos la distancia recomendada para las especies/variedades cultivadas. Las empresas que proporcionan las semillas pueden brindar información sobre el espaciamiento necesario.

#### ANTES DE LA COSECHA

10. Reducir al mínimo los daños provocados por insectos y por infecciones fúngicas en las proximidades del cultivo, mediante el uso apropiado de insecticidas y fungicidas registrados y otras prácticas idóneas comprendidas en un programa de lucha integrada contra las plagas.
11. Controlar la presencia de malas hierbas en el cultivo por medio de métodos mecánicos o herbicidas registrados, o aplicando otras prácticas seguras y adecuadas de erradicación de malezas.
12. Reducir al mínimo los daños mecánicos a las plantas durante el cultivo.
13. Si se utiliza riego, cerciorarse de que éste se aplica de manera uniforme y de que todas las plantas del campo reciben un suministro de agua adecuado. El riego es un método útil para reducir la tensión de las plantas en algunas situaciones de crecimiento. Las precipitaciones excesivas durante la antesis (floración) crean condiciones favorables para la diseminación e infección por *Fusarium spp*; por consiguiente se debería evitar el riego durante la antesis y la maduración de los cultivos, y específicamente del trigo, la cebada y el centeno.
14. Programar la recolección de manera que el grano tenga un bajo contenido de humedad y esté en plena madurez, a no ser que esto último suponga someterlo a condiciones extremas de calor, precipitaciones o sequía. El retraso en la recolección del cereal que ya esté infectado por especies de *Fusarium* puede provocar un incremento importante de su contenido de micotoxinas.
15. Antes de la recolección, asegurarse de que todos los equipos que se vayan a utilizar para la misma y para el almacenamiento de las cosechas están en buen estado. Una avería en este período crítico puede causar pérdidas de calidad del grano y fomentar la formación de micotoxinas. Disponer de piezas de recambio importantes en la explotación agrícola para perder el menor tiempo posible en reparaciones. Cerciorarse de que se dispone del equipo necesario para efectuar las mediciones del contenido de humedad, y de que dicho equipo está calibrado.

#### DURANTE LA RECOLECCIÓN

16. Los contenedores (vagones, camiones) que vayan a utilizarse para recoger el grano recolectado y transportarlo del campo a las instalaciones de secado, y de éstas a los almacenes, deberán estar limpios, secos y exentos de insectos y proliferación fúngica visible antes de su utilización o reutilización.
17. En la medida de lo posible, evitar daños mecánicos al cereal y el contacto con el suelo durante la recolección. Se deberán adoptar medidas para reunir las espigas, paja, tallos y rastrojos de plantas infectadas y reducir al mínimo su dispersión hacia el suelo, donde las esporas pueden inocular futuros cultivos.
18. Durante la recolección, es necesario comprobar el contenido de humedad en varios puntos de cada cargamento de grano recolectado, puesto que dicho contenido puede variar considerablemente dentro del mismo campo.
19. Inmediatamente después de la recolección, determinar los niveles de humedad de la cosecha; cuando corresponda, secarla hasta el contenido de humedad recomendado para el almacenamiento del cultivo en cuestión. Las muestras que se tomen para efectuar las mediciones de la humedad deben ser tan representativas del lote como sea posible. Para reducir la variación del contenido de humedad dentro del lote, el grano puede transportarse a otra instalación (o silo) después del proceso de secado.
20. Los cereales deben secarse de manera que se reduzca al mínimo el daño sufrido por los granos y los niveles de humedad se mantengan por debajo de los que permiten el desarrollo de mohos durante el

almacenamiento (por lo general, menos de 15 por ciento), a fin de evitar la proliferación de una serie de especies de hongos, sobre todo de *Fusarium*, que pueden estar presentes en los granos frescos.

21. Los cereales recién recolectados deben limpiarse para eliminar los granos dañados y otras materias extrañas. Los métodos habituales de limpieza no permiten eliminar los granos que contienen infecciones asintomáticas. Mediante procedimientos de limpieza de semillas como tablas gravitacionales es posible eliminar parte de los granos infectados. Se necesitan más investigaciones a fin de desarrollar sistemas prácticos para separar los granos infectados asintomáticos de los granos que no contienen infección.

#### **DURANTE EL ALMACENAMIENTO**

22. Evitar el apilamiento o amontonamiento de producto húmedo recién recolectado por un lapso superior a unas pocas horas antes del secado o la trilla, a fin de reducir el riesgo de proliferación de hongos. El secado al sol de algunos productos en condiciones de humedad elevada puede tener como consecuencia la infección fúngica. Ventilar los productos mediante circulación forzada de aire.

23. Asegurarse de que las instalaciones de almacenamiento cuentan con estructuras secas y bien ventiladas que las protegen de las precipitaciones, permiten el drenaje de las aguas subterráneas y evitan la entrada de roedores y pájaros, y de que las fluctuaciones de la temperatura son mínimas.

24. Las cosechas que se van a almacenar deben secarse hasta niveles de humedad seguros y enfriarse lo más rápidamente posible después de la cosecha. Se reducirá al mínimo la presencia de materias extrañas y granos dañados en los cereales almacenados. Remitirse al párrafo 29 para evaluar la utilización de plaguicidas aprobados.

25. Cuando esto se justifique se deberá vigilar el nivel de micotoxinas del grano que entra y sale del almacén, utilizando programas apropiados de muestreo y ensayo.

26. Para los productos ensacados, asegurarse de que los sacos estén limpios, secos y apilados en paletas, o de que existe una capa impermeable al agua entre los sacos y el suelo.

27. En la medida de lo posible, ventilar el grano mediante circulación continua de aire para conservar una temperatura y humedad adecuadas en toda la zona de almacenamiento. Comprobar el contenido de humedad y la temperatura del grano a intervalos regulares durante el almacenamiento.

28. Medir la temperatura del grano a intervalos fijos durante su almacenamiento. Un incremento de la temperatura de 2°C a 3°C puede indicar proliferación microbiana y/o infestación por insectos. Separar las partes del grano que parezcan infectadas y enviar muestras para su análisis. Una vez separado el grano infectado, reducir la temperatura del cereal restante y ventilarlo. Evitar la utilización de grano infectado para producir alimentos o piensos.

29. Adoptar buenos procedimientos de limpieza para reducir al mínimo la presencia de hongos e insectos en las instalaciones de almacenamiento. Esto puede incluir el uso de insecticidas y fungicidas registrados y adecuados, o métodos alternativos apropiados. Se cuidará de seleccionar únicamente productos químicos que no supongan interferencia o daño considerando el uso al que esté destinado el grano, y se limitará estrictamente el empleo de tales sustancias.

30. La utilización de un agente conservador idóneo aprobado (por ejemplo ácidos orgánicos, como ácido propiónico) puede ser beneficiosa. Dichos ácidos son eficaces para matar los distintos hongos y evitar así la producción de micotoxinas, en el grano destinado únicamente a la fabricación de piensos. Las sales de los ácidos suelen ser más eficaces en el almacenamiento a largo plazo. Es necesario tener cuidado porque estos compuestos pueden tener un efecto negativo en el sabor y el olor del cereal.

31. Documentar los procedimientos de recolección y almacenamiento utilizados en cada temporada tomando nota de las mediciones (por ejemplo la temperatura y la humedad) y de cualquier desviación o cambios con respecto a las prácticas tradicionales. Esta información puede ser muy útil para explicar la(s) causa(s) de la proliferación de hongos y la formación de micotoxinas en una campaña agrícola concreta, y ayudar a evitar que se cometan los mismos errores en el futuro.

#### **DURANTE EL TRANSPORTE DESDE EL LUGAR DE ALMACENAMIENTO**

32. Asegurarse de que los contenedores empleados para el transporte están exentos de proliferación visible de hongos, de insectos y de cualquier material contaminado. Si es necesario habrá que limpiarlos a fondo antes de que se utilicen o de que se vuelvan a utilizar; además deberán ser idóneos para la carga

prevista. Puede resultar útil el empleo de fumigadores o insecticidas registrados. En el momento de la descarga, el contenedor deberá vaciarse completamente de la carga y limpiarse según sea apropiado.

33. Los cargamentos de grano deberán protegerse de la acumulación de humedad adicional utilizando contenedores cubiertos o herméticos, o lonas alquitranadas. Evitar las fluctuaciones térmicas y las medidas que puedan ocasionar condensación en el grano, ya que esto podría dar lugar a una acumulación local de humedad y al consiguiente desarrollo de hongos con formación de micotoxinas.

34. Evitar la infestación por insectos, pájaros y roedores durante el transporte mediante el uso de contenedores resistentes a los insectos y los roedores o tratamientos químicos repelentes de los mismos que estén aprobados para el uso al que está destinado el grano.

## II. UN SISTEMA DE GESTIÓN COMPLEMENTARIO QUE HA DE CONSIDERARSE EN EL FUTURO

35. El Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) es un método de gestión de la inocuidad de los alimentos que se utiliza para identificar y controlar los peligros en el sistema de producción y elaboración. Los principios generales del HACCP se han descrito en varios documentos<sup>1,2</sup>.

36. El concepto de HACCP se refiere a un sistema de gestión integrado y global. Si se aplica de manera apropiada, este sistema debería permitir una reducción de los niveles de micotoxinas en muchos cereales. La utilización del HACCP como sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos tiene muchas ventajas con respecto a otros tipos de sistemas de control de la gestión en ciertos sectores de la industria alimentaria. En el ámbito de las explotaciones agrícolas, especialmente en el campo, muchos factores que influyen en la contaminación de los cereales por micotoxinas están relacionados con el medio ambiente, como las condiciones climáticas y los insectos, y es difícil o imposible controlarlos. En otros términos, a menudo los puntos críticos de control no existen en el campo. No obstante, tras la recolección se pueden identificar puntos críticos de control para las micotoxinas producidas por hongos durante el almacenamiento. Por ejemplo, un punto crítico de control podría encontrarse al final del proceso de secado, y un límite crítico sería el contenido de agua/la actividad hídrica.

37. Se recomienda que se destinen recursos a destacar la importancia de las BPA en el período anterior a la recolección y de las buenas prácticas de fabricación (BPF) durante la elaboración y distribución de los diferentes productos. Un sistema de HACCP debe basarse en sólidas BPA y BPF.

38. Asimismo se recomienda, antes de seguir considerando el sistema de HACCP, remitirse al Anexo del documento del Codex CAC/RCP 1-1969, Rev. 3 (1997) "Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) y directrices para su aplicación".

39. También se debería tomar en cuenta el manual de HACCP para el control de micotoxinas publicado recientemente por la FAO y la OIEA<sup>3</sup>.

40. En la Tercera Conferencia Internacional sobre las Micotoxinas, que se celebró en Túnez en marzo de 1999, una de las recomendaciones generales fue que se incorporaran a los programas de lucha integrada contra las micotoxinas los principios del HACCP, en relación con el control de los riesgos asociados con la contaminación por micotoxinas de los alimentos y los piensos<sup>4</sup>. La aplicación de estos principios reducirá al mínimo la contaminación por micotoxinas mediante la aplicación de controles preventivos, en la medida de lo posible, en la producción, manipulación, almacenamiento y elaboración de cada cultivo de cereales.

---

<sup>1</sup> FAO. 1995. La utilización de los principios del análisis de peligros y de los puntos críticos de control en el control de los alimentos. Estudio FAO Alimentación y Nutrición, número 58. Roma.

<sup>2</sup> ILSI, 1997: A Simple guide to understanding and applying the Hazard Analysis Critical Control Point concept, ILSI Europe Concise Monograph series. 2<sup>nd</sup> edition, ILSI Europe, Bruselas.

<sup>3</sup> Manual de HACCP para la lucha contra las micotoxinas. Centro Conjunto de Formación y Referencia de la FAO y de la OIEA para el Control de los Alimentos y Plaguicidas, en prensa.

<sup>4</sup> FAO: Previniendo la contaminación con micotoxinas. Alimentación, Nutrición y Agricultura, número 23, 1999. Dirección de Alimentación y Nutrición, FAO, Roma.

**REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR ZEARALENONA EN LOS CEREALES****PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE  
DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE  
FABRICACIÓN (BPF)**

1. Las buenas prácticas agrícolas incluyen métodos para reducir la infección por *Fusarium* y la contaminación por zearalenona de los cereales, en el campo y durante la recolección, almacenamiento, transporte y elaboración.

**DURANTE LA PLANTACIÓN**

2. Véanse los apartados 4-9 del Código de Prácticas General.

**ANTES DE LA RECOLECCIÓN**

3. Véanse los apartados 4-15 del Código de Prácticas General.
4. La infección por *Fusarium* en las espigas de los cereales durante la floración debe vigilarse antes de la recolección, tomando muestras del cultivo y determinando la presencia de la infección con los métodos microbiológicos habituales. Asimismo deberá determinarse el contenido de micotoxinas en muestras representativas tomadas antes de la recolección. La utilización del cultivo debe basarse en la prevalencia de la infección y el contenido de micotoxinas del cereal.

**DURANTE LA RECOLECCIÓN**

5. Véanse los apartados 16-22 del Código de Prácticas General.

**DURANTE EL ALMACENAMIENTO**

6. Véanse los apartados 23-31 del Código de Prácticas General.

**DURANTE EL TRANSPORTE DESDE EL LUGAR DE ALMACENAMIENTO**

7. Véanse los apartados 32-34 del Código de Prácticas General.

**DURANTE LA ELABORACIÓN**

8. Los granos pequeños y arrugados pueden contener más zearalenona que los granos sanos normales. El aventamiento del grano durante la cosecha o en un momento posterior eliminará los granos estropeados.

**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ZEARALENONA BASADO EN EL SISTEMA DE ANÁLISIS DE  
PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP)**

9. Véanse los apartados 35-40 del Código de Prácticas General.

**REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR FUMONISINAS EN LOS CEREALES****PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)**

1. Las buenas prácticas agrícolas incluyen métodos para reducir la infección por *Fusarium* y la contaminación por micotoxinas en los cereales durante su plantación, recolección, almacenamiento, transporte y elaboración.

**DURANTE LA PLANTACIÓN**

2. Véanse los apartados 4-9 del Código de Prácticas General.

**ANTES DE LA RECOLECCIÓN**

3. Véanse los apartados 10–15 del Código de Prácticas General.

**DURANTE LA RECOLECCIÓN**

4. Véanse los apartados 16-21 del Código de Prácticas General.

5. Se deberá planificar cuidadosamente la época de la recolección del maíz. Está demostrado que el maíz que se cultiva y se cosecha en meses cálidos puede contener niveles de fumonisinas muy superiores a los del maíz cultivado y recolectado en meses más fríos del año.

**DURANTE EL ALMACENAMIENTO**

6. Véanse los apartados 23-31 del Código de Prácticas General.

**DURANTE EL TRANSPORTE DESDE EL LUGAR DE ALMACENAMIENTO**

7. Véanse los apartados 32-34 del Código de Prácticas General.

**SISTEMA DE GESTIÓN DE LAS FUMONISINAS BASADO EN EL SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP)**

8. Véanse los apartados 35-40 del Código General, referentes al HACCP.



**REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR OCRATOXINA A EN LOS CEREALES****PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)**

1. Las buenas prácticas agrícolas incluyen métodos para reducir la infección fúngica y la contaminación por ocratoxina A en los cereales durante su plantación, recolección, almacenamiento, transporte y elaboración.

**DURANTE LA PLANTACIÓN**

2. Véanse los apartados 4-9 del Código de Prácticas General.

**ANTES DE LA RECOLECCIÓN**

3. Véanse los apartados 10-15 del Proyecto de Código de Prácticas General.

4. Los factores que en el período previo a la recolección pueden afectar a los niveles de ocratoxina A en los cereales recolectados incluyen los daños causados por las heladas, la presencia de hongos competitivos, el exceso de precipitaciones y la tensión debida a la sequía.

**DURANTE LA RECOLECCIÓN**

5. Véanse los apartados 16-21 del Código de Prácticas General.

**DURANTE LA CONSERVACIÓN**

6. Se deberá dejar secar lo más posible el grano antes de la cosecha, de acuerdo con las condiciones ambientales locales y las condiciones del cultivo. Si no es posible recolectar el grano cuando tiene una actividad hídrica inferior a 0,70, será necesario secar el cereal lo más rápidamente posible hasta un contenido de humedad correspondiente a una actividad hídrica inferior a 0,70 (menos del 14 por ciento de contenido de humedad en los cereales finos). Para evitar la formación de ocratoxina A es necesario comenzar el proceso de secado inmediatamente después de la recolección, y preferiblemente efectuarlo con aire caliente. En las regiones de clima templado, cuando es necesario un almacenamiento intermedio o de amortiguación debido a la baja capacidad de secado, asegurarse de que el contenido de humedad sea inferior al 16 por ciento, que el tiempo de almacenamiento sea inferior a 10 días y que la temperatura esté por debajo de 20°C.

**DURANTE EL ALMACENAMIENTO**

7. Véanse los apartados 23-31 del Proyecto de Código de Prácticas General.

**DURANTE EL TRANSPORTE**

8. Véanse los apartados 32-34 del Proyecto de Código de Prácticas General.

**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA OCRATOXINA A BASADO EN EL SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP)**

9. Véanse los apartados 35-40 del Código de Prácticas General.

**REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR TRICOTECENOS EN LOS CEREALES  
PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS  
(BPA) Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)**

1. Las buenas prácticas agrícolas incluyen métodos para reducir la infección por *Fusarium* y la contaminación por tricotecenos en los cereales durante su plantación, recolección, almacenamiento, transporte y elaboración.

**DURANTE LA PLANTACIÓN**

2. Véanse los párrafos 4-9 del Código de Prácticas General.

**ANTES DE LA RECOLECCIÓN**

3. Véanse los apartados 4-15 del Código de Prácticas General.

4. No se deberá permitir que los granos maduros permanezcan en el campo durante períodos prolongados, sobre todo en condiciones climáticas de frío húmedo. Las toxinas T-2 y HT-2 no suelen encontrarse en los cereales en el momento de la cosecha, pero pueden aparecer en granos dañados por el agua en el campo o que se han humedecido durante la cosecha o el almacenamiento.

5. Véase el párrafo 4 del Anexo 1.

6. Los cultivadores de cereales deben mantener una relación estrecha con los grupos locales de comercio de cereales. Estos grupos deben actuar como importantes fuentes de información y asesoramiento para la elección de los productos de protección fitosanitaria y de los cultivares y las cepas apropiados. Esta elección tendrá en cuenta la resistencia a *Fusarium* y la disponibilidad local.

**DURANTE LA RECOLECCIÓN**

7. Véanse los párrafos 16–21 del Código de Prácticas General.

**DURANTE EL ALMACENAMIENTO**

8. Véanse los párrafos 22-31 del Código de Prácticas General.

9. Hay que tomar en cuenta que los cereales puedan estar contaminados por más de una micotoxina de tricoteceno y por sus derivados; por consiguiente se deberá disponer de métodos de selección rápidos y sencillos para el análisis de diversos tricotecenos. Se ha observado que la zearalenona, que no es un tricoteceno, ocasionalmente está presente en cereales contaminados también por DON y otros tricotecenos.

**DURANTE EL TRANSPORTE DESDE EL LUGAR DE ALMACENAMIENTO**

10. Véanse los párrafos 32–34 del Código de Prácticas General.

**SISTEMA DE GESTIÓN DE LOS TRICOTECENOS BASADO EN EL SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP)**

11. Véanse los apartados 35-40 del Código de Prácticas Generales

**ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y  
REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR AFLATOXINAS EN EL MANÍ****(EN EL TRÁMITE 5 DEL PROCEDIMIENTO)**

1. El presente documento tiene por objeto proporcionar orientación a todas las personas que intervienen en la producción de maní destinado al comercio internacional para el consumo humano. Todos los manises se deben preparar y manipular de conformidad con el Código Internacional Recomendado de Prácticas – Principios Generales de Higiene de los Alimentos, aplicable a todos los alimentos elaborados para el consumo humano. Este código de prácticas indica las medidas que deben aplicar todas las personas encargadas de garantizar que los alimentos sean inocuos y adecuados para el consumo.

**DEFINICIONES**

2. Por "vanos" se entienden los granos con cáscara que son extraordinariamente ligeros, como resultado de grandes daños debidos a causas fisiológicas, moho, insectos u otras causas y que pueden eliminarse, por ejemplo, por un procedimiento de separación mediante aire.
3. Por "curado" se entiende el secado del maní (cacahuete) con cáscara hasta un grado de humedad inocuo.
4. Por "existencias de maní del agricultor", se entienden los con cáscara tal como llegan del campo, después de su separación de las matas a mano y/o por medios mecánicos.
5. Por "actividad acuosa segura" se entiende la actividad del agua del maní en cáscara o descascarado que impide el desarrollo de microorganismos normalmente presentes en la recolección, la elaboración y el almacenamiento del maní.
6. La actividad acuosa ( $a_w$ ) es una medida del contenido de agua no ligada en un producto y es la presión del vapor de agua de la sustancia dividida por la presión del vapor de agua pura a la misma temperatura. Las actividades acuosas superiores a 0,7 a 25°C (77°F) son peligrosas por lo que se refiere a la proliferación de *Aspergillus flavus* y *Aspergillus parasiticus* y la posible producción de aflatoxinas.

**I PRÁCTICAS RECOMENDADAS BASADAS EN LAS BUENAS PRÁCTICAS  
AGRÍCOLAS (BPA)****ANTES DE LA RECOLECCIÓN**

7. Para ser eficaz, el control de la contaminación por aflatoxinas del maní antes de la recolección debe tener en cuenta todos los diversos factores medioambientales y agronómicos que influyen en la infección de las vainas y las semillas por los hongos productores de aflatoxinas y en la producción de aflatoxinas. Estos factores pueden variar considerablemente de un lugar a otro y de una estación a otra en el mismo lugar. Algunos medios pueden ser particularmente favorables para la infección por hongos y la posterior contaminación por aflatoxinas de los manises; en las zonas en las que se dan estas circunstancias, se debería considerar la conveniencia de producir o no este cultivo. No obstante, en la mayoría de los casos debería ser posible concebir prácticas agrícolas que pueden reducir la contaminación del maní por aflatoxinas.

8. El cultivo continuo de maní en la misma tierra puede favorecer la proliferación en el suelo de grandes poblaciones de *A. flavus* o *A. parasiticus*, lo que aumentará la probabilidad de infección y contaminación por aflatoxinas. Se han realizado algunos estudios sobre el efecto de la rotación de cultivos en la contaminación por aflatoxinas. En medios semiáridos, las poblaciones de *Aspergillus* pueden ser muy altas y las rotaciones de los cultivos pueden influir poco en la actividad fúngica. En algunas regiones, los sistemas agrícolas comprenden diversas prácticas de cultivo y fertilización que pueden afectar, de forma aislada o en su conjunto, a la supervivencia o proliferación de las poblaciones de hongos toxígenos. Existen pruebas de que el maní cultivado en diferentes tipos de suelo puede presentar grados de infección por los mohos significativamente diferentes. Por ejemplo, los suelos arenosos ligeros favorecen la rápida proliferación de los hongos, particularmente en condiciones de aridez. Los suelos más arcillosos presentan una mayor capacidad de retención de agua y, en consecuencia, es menos probable que se produzcan situaciones de déficit hídrico, lo que puede explicar en parte que el maní cultivado en estos suelos presente una contaminación por aflatoxinas inferior a la media.

9. En zonas vulnerables a la erosión, puede ser necesario aplicar prácticas que excluyan la labranza, en aras de la conservación del suelo.

10. Se han de utilizar los resultados del análisis del suelo para determinar si es necesario aplicar fertilizantes y/o acondicionadores del suelo con objeto de garantizar un pH adecuado y el aporte de nutrientes a las plantas para evitar condiciones adversas, especialmente durante el desarrollo de las semillas, lo que aumenta la vulnerabilidad del maní a la infestación fúngica.

11. La elección de la variedad de maní puede ser importante; por consiguiente, antes de sembrar los agricultores deben consultar a las autoridades de fitomejoramiento competentes o a los servicios de extensión agraria para informarse de los cultivares de maní que se han adaptado a su región y de la disponibilidad de variedades resistentes a diversos factores, tales como los ataques de insectos, microorganismos y hongos que pueden afectar a la inocuidad y calidad de los manises producidos. Se debe seleccionar un cultivar adecuado para un determinado período de crecimiento y que madure al final de la estación de las lluvias, de manera que el secado en el campo después de la recolección pueda realizarse en condiciones favorables. No es conveniente seleccionar una variedad que se pueda ver afectada por el déficit hídrico durante la maduración de la vaina y puede ser necesario alcanzar un compromiso entre la recolección en condiciones de escasa humedad y la manera de evitar el déficit hídrico mediante la utilización de cultivares de ciclo corto que maduran antes del final de las lluvias.

12. Se recomienda regar, si es posible, para combatir el calor y el déficit hídrico.

13. El riego para velar por una adecuada humedad del suelo durante las últimas cuatro a seis semanas de crecimiento del cultivo debería reducir al mínimo la contaminación por aflatoxinas del maní antes de la recolección. Esto se puede conseguir mediante un cultivo totalmente de regadío o con la aplicación de riego complementario a cultivos básicamente de secano. Si se utiliza el riego, es necesario cerciorarse de que se aplica de manera uniforme y de que todas las plantas de la parcela reciben un suministro de agua adecuado.

14. El agua destinada al riego y a otros usos (por ejemplo, la preparación de plaguicidas para la pulverización), debe ser de calidad apropiada para el uso al que vaya a destinarse.

15. Hay que evitar el hacinamiento de las plantas, manteniendo entre ellas y entre los surcos la distancia recomendada para las especies o variedades cultivadas. Deben establecerse densidades óptimas de plantas, teniendo presente que si las precipitaciones son inferiores al nivel óptimo durante el período de crecimiento, una densidad demasiado alta puede ocasionar déficit hídrico.

16. Un crecimiento excesivo de malas hierbas puede agotar la humedad disponible del suelo. En consecuencia, se recomienda combatir de forma eficaz las malas hierbas mediante la labranza o la

aplicación de herbicidas registrados. Hay que tener cuidado para evitar dañar las estípites y las vainas durante la labranza.

17. Las prácticas de labranza y de protección de los cultivos que reducen la presencia en el suelo de insectos, acáridos y nematodos deberían ayudar a reducir la contaminación por aflatoxinas. Se han de reducir al mínimo los daños provocados por insectos y por infecciones fúngicas en las proximidades del cultivo, mediante el uso adecuado de insecticidas y fungicidas registrados y otras prácticas apropiadas comprendidas en un programa de lucha integrada contra las plagas. Los productores deben consultar a las autoridades locales o nacionales para determinar qué insectos y otras plagas habituales en su región pueden infestar al maní haciéndolo más vulnerable a las infecciones fúngicas que pueden producir aflatoxinas.

18. No parece que se haya adoptado ningún fungicida o combinación de fungicidas u otro tratamiento químico para combatir en la práctica la infección por *Aspergillus flavus* o *A. parasiticus* y la posterior contaminación por aflatoxinas del maní antes de la recolección. Los resultados de diversos estudios sobre la aplicación de fungicidas en el maní recién cosechado o amontonado en hileras son equívocos.

## RECOLECCIÓN

19. Las asociaciones de comercio, así como las autoridades locales y nacionales, deben tomar la iniciativa con vistas a difundir información a los productores sobre los peligros asociados con la contaminación por aflatoxinas del maní y sobre cómo pueden poner en práctica procedimientos de recolección seguros para reducir el riesgo de contaminación por hongos, microbios y plagas. El personal que participa en la recolección del maní deberá haber recibido formación adecuada sobre las prácticas sanitarias y de higiene personal que deberán ponerse en práctica durante la totalidad del período de la recolección.

20. Es necesario asegurarse de que todo el equipo que se vaya a utilizar para la recolección y para el almacenamiento de la cosecha están en buen estado. Una avería en este período crítico puede ocasionar pérdidas de calidad del maní y fomentar la formación de aflatoxinas. Deben estar disponibles en la explotación agrícola las piezas de recambio importantes para perder el menor tiempo posible en reparaciones.

21. La recolección debe programarse de manera que el maní haya alcanzado la plena madurez, a no ser que ello entrañe someterlo a condiciones extremas de calor, precipitaciones o sequía. Es muy importante recolectar el cultivo cuando ha alcanzado su madurez óptima, ya que la presencia durante la recolección de un número excesivo de vainas demasiado maduras o muy verdes puede dar lugar a niveles altos de aflatoxinas en el producto; además, un retraso de la recolección del maní ya infectado puede ocasionar un aumento significativo del contenido de aflatoxinas de la cosecha. Puede resultar muy útil disponer de un sistema que permita vigilar las condiciones en que se desarrolla el cultivo (temperatura del suelo y precipitaciones).

22. Las plantas individuales que mueren debido a la infestación por plagas, patógenos como *Sclerotium rolfsii* o *Fusarium* spp. y enfermedades como el virus de la roseta del maní, deben recolectarse de forma independiente, ya que sus frutos probablemente contienen aflatoxinas.

23. Si el maní se ha regado, debe velarse por que las plantas que están fuera del alcance de los sistemas de riego se recolecten por separado, para evitar mezclar el maní exento de aflatoxinas con el que puede estar, potencialmente, contaminado.

24. Hay que evitar, en la medida de lo posible, dañar las vainas durante la recolección, ya que esto puede favorecer una rápida contaminación de las vainas por *A. flavus* o *A. parasiticus*. El maní debe manipularse con el mayor cuidado posible y deberá hacerse todo lo posible para reducir al mínimo los daños físicos en todas las etapas de la recolección y el transporte.

25. Tras la recolección, las vainas deben quedar expuestas para que el secado sea lo más rápido posible. Para ello, se puede dar la vuelta a las matas de manera que las vainas queden en la parte superior, alejadas del terreno y expuestas al sol y al viento. El curado se debe completar hasta una actividad acuosa segura lo antes posible para impedir la proliferación de microorganismos, particularmente de los mohos que producen aflatoxinas. No obstante, un secado excesivamente rápido puede producir deslizamientos de la piel y olores no deseables en el grano de maní. Cuando el curado se realiza con calor complementario, debe evitarse la aplicación de calor excesivo, ya que perjudica la calidad general del maní, provocando, por ejemplo, la división de los granos después del descascarado. Debe comprobarse periódicamente el contenido de humedad o actividad acuosa de las existencias de maní de los agricultores.

26. El secado del maní debe realizarse de manera que se reduzcan al mínimo los daños y el contenido de humedad se mantenga por debajo del necesario para el desarrollo de mohos durante el almacenamiento (por lo general, menos del 10 por ciento de humedad), con objeto de impedir la proliferación adicional de diversas especies de hongos en el maní.

27. El maní recién recolectado debe limpiarse y seleccionarse, eliminándose los granos dañados y otras materias extrañas. Algunos granos infectados pueden eliminarse mediante procedimientos de limpieza como el uso de separadores densimétricos o neumáticos, que separan las vainas ligeras, y cribas con ranuras que separan los granos que llegan descascarados.

## TRANSPORTE

28. El maní debe trasladarse a un almacén adecuado o a la zona de elaboración para su elaboración inmediata lo antes posible después de la recolección o el secado.

29. Los contenedores (por ejemplo, vagones, camiones) que vayan a utilizarse para recoger el maní recolectado y transportarlo de la explotación agrícola a las instalaciones de secado, o a los almacenes tras el secado, deben estar limpios, secos y exentos de insectos y de proliferación visible de hongos antes de su utilización o reutilización.

30. Los contenedores empleados para el transporte deben estar exentos de proliferación visible de hongos, de insectos y de cualquier material contaminado. Si es necesario, deberán limpiarse y desinfectarse antes de su utilización o reutilización, y deberán ser adecuados para la carga prevista. Puede resultar útil el empleo de productos para fumigación o insecticidas registrados. En el momento de la descarga, el contenedor debe vaciarse completamente de toda su carga y limpiarse apropiadamente.

31. Las remesas de maní deben protegerse de toda acumulación de humedad adicional mediante el uso de contenedores cubiertos o herméticos, o lonas alquitranadas. Deben evitarse las fluctuaciones térmicas que puedan ocasionar condensación en el maní, ya que esto podría dar lugar a una acumulación local de humedad y al consiguiente desarrollo de hongos con formación de aflatoxinas.

32. Debe analizarse la contaminación por aflatoxinas de las existencias de maní del agricultor con objeto de realizar una separación más precisa para su almacenamiento correcto. Las cargas exentas de aflatoxinas se deben separar de las cargas con un nivel bajo de contaminación por aflatoxinas, destinadas a una elaboración y limpieza adicionales, y de las cargas con un nivel alto de contaminación.

33. Debe evitarse la infestación por insectos, aves y roedores durante el transporte, mediante el uso de contenedores resistentes a los insectos y los roedores o mediante tratamientos químicos repelentes de los mismos aprobados para el uso al que está destinado el maní.

**SEPARACIÓN DE LOTES CONTAMINADOS POR AFLATOXINAS**

34. Se ha investigado de forma exhaustiva la distribución de aflatoxinas en el maní. Los resultados de las investigaciones indican que la selección en función de la calidad permite eliminar una gran parte de las aflatoxinas presentes en el momento de la recolección. La distribución de las aflatoxinas en un lote de maní es muy heterogénea y, por consiguiente, el plan de muestreo utilizado es fundamental.

**ALMACENAMIENTO**

35. El almacenamiento del maní después de la recolección es la fase en la que más puede agravarse el problema de las aflatoxinas en él. Para impedir la contaminación por aflatoxinas en el almacenamiento, el principal objetivo es impedir la proliferación de mohos en el maní debida a la condensación de humedad o a goteras en el almacén.

36. Para impedir que el maní vuelva a mojarse tras el secado, es necesario un almacén correctamente ventilado, con una cubierta adecuada, preferiblemente con doble muro lateral, y con suelo de hormigón. Debe velarse por que las instalaciones de almacenamiento cuenten con estructuras secas y bien ventiladas que las protejan de las precipitaciones, permitan el drenaje del agua del suelo, eviten la entrada de insectos, roedores y aves y reduzcan al mínimo las fluctuaciones de la temperatura. Pintar de blanco las cubiertas de los almacenes reduce la carga de calor del sol con respecto a la que reciben los materiales galvanizados tradicionales. Para reducir la condensación en los almacenes se ha demostrado la eficacia del concepto de la doble cubierta, que consiste en instalar una cubierta nueva encima de una cubierta defectuosa existente, dejando un espacio de aire entre las dos cubiertas.

37. Se debe vigilar cuidadosamente durante el almacenamiento la actividad acuosa, que varía en función del contenido de humedad y la temperatura.

38. La distribución uniforme de la carga en el almacén permite la salida del exceso de calor y humedad y reduce las zonas favorables para la infestación por insectos. El apilamiento de existencias de maní puede producir la acumulación de calor y humedad, que da lugar a la proliferación de mohos y la contaminación por aflatoxinas.

39. Para impedir que aumente la concentración de aflatoxinas durante el almacenamiento y el transporte, es necesario mantener un bajo contenido de humedad, una temperatura ambiental adecuada y condiciones higiénicas. Los hongos *Aspergillus flavus* y *A. parasiticus* no pueden desarrollarse ni producir aflatoxinas con actividades acuosas inferiores a 0,7; la humedad relativa debe mantenerse por debajo del 70 por ciento, y las temperaturas entre 0 y 10°C son óptimas para reducir al mínimo el deterioro y el crecimiento de hongos durante el almacenamiento a largo plazo.

40. Se debe vigilar, mediante programas de muestreo y análisis adecuados, el contenido de aflatoxinas del maní que se introduce o se retira del almacén.

41. En el maní ensacado, debe velarse por que los sacos estén limpios, secos y apilados en paletas, o que haya una capa impermeable al agua entre los sacos y el suelo.

42. El almacenamiento debe realizarse a la temperatura más baja posible compatible con las condiciones ambientales, pero deben evitarse las temperaturas cercanas a la de congelación. En la medida de lo posible, el maní debe ventilarse mediante la circulación de aire a través de la zona de almacenamiento, para mantener una temperatura adecuada y uniforme en toda la zona.

43. Debe medirse la temperatura del maní de forma periódica durante su almacenamiento. Un incremento de la temperatura puede indicar proliferación microbiana y/o infestación por insectos. Debe inspeccionarse el maní visualmente para comprobar si existe proliferación de mohos; deben separarse las partes del producto que parezcan infectadas y enviar, si es posible, muestras para su

análisis; tras la separación, debe reducirse la temperatura del producto restante y ventilarlo. No debe utilizarse maní infectado para producir alimentos o piensos.

44. Para reducir al mínimo la presencia de insectos y hongos en las instalaciones de almacenamiento, deben adoptarse procedimientos correctos de mantenimiento, como el uso de trampas adecuadas, insecticidas registrados o fungicidas y productos para fumigación. Se debe procurar seleccionar únicamente productos químicos que no afectan o dañan el maní.

45. Deben documentarse los procedimientos de recolección y almacenamiento utilizados en cada temporada, tomando nota de las mediciones (por ejemplo, la temperatura y la humedad) y de cualquier desviación o cambio con respecto a las prácticas tradicionales. Esta información puede ser muy útil para explicar las causas de la proliferación de hongos y la formación de aflatoxinas en una campaña agrícola concreta, y puede ayudar a evitar que se cometan errores similares en el futuro.

## II BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)

### RECEPCIÓN Y DESCASCARADO

46. El comprador de maní para una planta de descascarado, ya realice la compra desde la planta o desde un punto de compra exterior, debe inspeccionar la calidad del maní que se le ofrece y asesorar a los proveedores sobre la forma de suprimir las prácticas inadecuadas. Los compradores deben alentar a los proveedores de existencias de maní del agricultor a que apliquen las siguientes buenas prácticas de producción.

47. Las existencias de maní del agricultor que se reciben en la planta de descascarado deben inspeccionarse a su llegada. Es aconsejable conocer el origen e historial de cada lote de maní. Hay que examinar el vehículo de transporte; si no es completamente cerrado, debe disponer de una cubierta, como una lona alquitranada, para proteger el producto de la lluvia o de otras fuentes de humedad. Durante la descarga, debe observarse el aspecto general del maní. Si se puede percibir la humedad del maní al tacto, NO debe mezclarse con el maní almacenado sin envasar. El vehículo que contiene el maní debe quedar aparcado a la espera de que se tome una decisión sobre la evacuación del producto. Si es posible, debe tomarse una muestra de cada lote, deben separarse los granos y debe descascararse el resto para observar la calidad del maní antes de tomar una decisión relativa a la aceptación del producto.

48. Las especificaciones relativas a la compra de maní destinado a la elaboración adicional deben incluir un nivel máximo de aflatoxinas basado en métodos de análisis adecuados y en un plan de muestreo correcto.

49. Deben tomarse precauciones especiales para rechazar el maní que presente signos de daños por insectos o proliferación de mohos, debido al peligro de que contengan aflatoxinas. Deben conocerse los resultados de los análisis de aflatoxinas del maní empleado como materia prima antes de permitir su elaboración. Cualquier lote de maní con un nivel inaceptable de aflatoxinas, que no pueda reducirse a niveles permitidos mediante los equipos de selección disponibles, debe rechazarse.

50. La industria de elaboración de maní debe asegurarse de que el proveedor de maní descascarado sea capaz de controlar adecuadamente sus propias operaciones para garantizar que el producto acabado no sobrepase el límite máximo de aflatoxinas.

51. Debe examinarse la posible presencia de moho en todos los granos con cáscara suelta, dañados (vanos) y de tamaño inferior al normal. Si no hay moho externo visible, los granos deben partirse para descubrir la posible proliferación oculta de moho. La proliferación excesiva de moho o la presencia de moho que se asemeje a *A. flavus* es motivo para realizar un análisis químico de la presencia de aflatoxinas o para rechazar el lote.



**SELECCIÓN**

52. La selección es la etapa final para eliminar los granos defectuosos. Las cintas de selección deben estar bien iluminadas; no deben transportar más de una capa de maní y su velocidad debe ser tal que permita garantizar que los trabajadores que realizan la selección a mano eliminen eficazmente la materia extraña y los granos defectuosos. La maquinaria de selección debe ajustarse, con patrones de referencia, con la mayor frecuencia posible, para asegurar que se retiren todos los granos defectuosos. El ajuste debe comprobarse frecuentemente y de forma periódica.

53. Para eliminar de forma eficaz los granos contaminados por moho, se debe realizar una selección antes y después del escaldado y tostado. Si la elaboración incluye el partido, los granos que no se abren deben eliminarse. Se ha de comprobar la eficacia de las técnicas de selección, mediante análisis periódicos del contenido de aflatoxinas de la corriente de maní seleccionado o del producto acabado, o de ambos. Dichos análisis deben realizarse con la frecuencia suficiente para asegurarse de que el producto sea plenamente aceptable.

54. Los granos defectuosos (enmohecidos, con alteraciones del color, rancios, marchitos, arrugados, dañados por insectos o que presenten otros daños) deben ensacarse por separado y deben etiquetarse como no aptos para el consumo humano. Los contenedores de maní defectuoso deben retirarse de la zona de elaboración lo antes posible. Los materiales contaminados o que presenten peligro de contaminación por aflatoxinas deben desviarse a usos no alimentarios.

55. El maní rechazado en el proceso de selección se debe destruir o separar de los productos comestibles. Si se va a destinar a la trituration, se debe ensacar por separado y se debe etiquetar como no apto para el consumo humano directo en su estado actual.

**ESCALDADO**

56. El escaldado utilizado junto con mesas de gravedad y la selección electrónica permite eliminar de forma muy eficiente las aflatoxinas de los granos contaminados. Se ha comprobado que la selección por color, combinada con el escaldado, puede reducir la contaminación por aflatoxinas hasta en un 90 por ciento.

**ENVASADO Y ALMACENAMIENTO DEL PRODUCTO FINAL**

57. Los manises deben envasarse en sacos de yute claros, cajas de cartón o sacos de polipropileno. Si se utilizan sacos de yute, debe velarse por que los sacos no se hayan tratado con aceites minerales a base de hidrocarburos. Todos los sacos o cajas deben llevar indicado el lote del producto, para facilitar su rastreabilidad antes de su traslado a instalaciones de almacenamiento controlado o su transporte.

58. El maní elaborado debe almacenarse y transportarse en condiciones que permitan mantener la integridad del contenedor y de su contenido. Los medios de transporte deben estar limpios, secos, protegidos de la intemperie, exentos de infestación y sellados para impedir que el agua, los roedores o los insectos alcancen el producto. El maní se debe cargar, mantener y descargar protegido de daños y de la humedad. Se recomienda el transporte en vehículos bien aislados o refrigerados cuando las condiciones climáticas lo hagan necesario. Cuando se descarga maní de un vehículo refrigerado, o tras el almacenamiento en frío, deben extremarse las precauciones para impedir la condensación. En condiciones climáticas calurosas y húmedas, hay que dejar que los alcancen la temperatura ambiente antes de exponerlos a las condiciones externas; este acondicionamiento puede requerir uno o dos días. El maní que haya caído al suelo es vulnerable a la contaminación y no debe utilizarse para productos comestibles.

**SISTEMA DE GESTIÓN COMPLEMENTARIO QUE HA DE CONSIDERARSE EN EL FUTURO**

59. El Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) es un método de gestión de la inocuidad de los alimentos integrado y completo que se utiliza para identificar y controlar los peligros en el sistema de producción y elaboración. Los principios generales del HACCP se han descrito en varios documentos.

60. Si se aplica de manera correcta, este sistema debería producir una reducción de los niveles de aflatoxinas en el maní. La utilización del HACCP como sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos tiene muchas ventajas con respecto a otros tipos de sistemas de control de la gestión en ciertos sectores de la industria alimentaria. En el ámbito de las explotaciones agrícolas, hay muchos factores que influyen en la contaminación del maní por aflatoxinas, la mayoría de los cuales están relacionados con el medio ambiente, como las condiciones climáticas y los insectos, y son difíciles cuando no imposibles de controlar. Dicho de otro modo, a menudo no existen puntos críticos de control en la etapa anterior a la recolección. No obstante, tras la recolección pueden identificarse puntos críticos de control de las aflatoxinas producidas por hongos durante el secado y el almacenamiento. Por ejemplo, un punto crítico de control podría encontrarse al final del proceso de secado, y un límite crítico sería el contenido de agua o la actividad acuosa.

61. Se recomienda destinar recursos a destacar la importancia de las buenas prácticas agrícolas (BPA) en el período anterior a la recolección y de las buenas prácticas de fabricación (BPF) durante la elaboración (secado, almacenamiento) y distribución de los diferentes productos. Un sistema de HACCP debe basarse en la correcta aplicación de las BPA y BPF.

62. Los programas integrados de control de las micotoxinas deberían incorporar los principios del HACCP en el control de los riesgos relacionados con la contaminación por micotoxinas de los alimentos y piensos. La aplicación de estos principios reducirá al mínimo la contaminación por aflatoxinas del maní mediante la aplicación, en la medida de lo posible, de controles preventivos durante la producción, la manipulación, el almacenamiento y la elaboración de cada cosecha de maní.

**ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y  
REDUCCIÓN DE LA PRESENCIA DE PLOMO EN LOS ALIMENTOS****(EN EL TRÁMITE 5 DEL PROCEDIMIENTO)**

1. El plomo es un metal pesado tóxico con numerosos usos industriales, pero sin ventajas nutricionales conocidas. El Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) ha examinado en diversas ocasiones los efectos tóxicos del plomo presente en los alimentos. La exposición crónica a concentraciones relativamente bajas de plomo puede ocasionar daños en los riñones y el hígado y en los sistemas reproductor, cardiovascular, inmunitario, hematopoyético, nervioso y gastrointestinal. La exposición breve a elevadas cantidades de plomo puede ocasionar dolores gastrointestinales, anemia, encefalopatías y la muerte. El efecto más crítico de la exposición a concentraciones bajas de plomo es el menor desarrollo cognitivo e intelectual de los niños afectados. En la evaluación de 1987, el JECFA concluyó que «deberían adoptarse todas las medidas posibles para asegurar que las concentraciones de plomo en los alimentos fueran las menores posibles y que se redujeran al mínimo las aportaciones de otras fuentes medioambientales.»
2. Puede producirse exposición al plomo por los alimentos y el agua, así como en el lugar de trabajo, en actividades recreativas y por la exposición a suelos y aire contaminados con plomo.
3. La contaminación de los alimentos con plomo procede de numerosas fuentes, tales como el aire y el suelo. El plomo atmosférico que deriva de la contaminación industrial o de la gasolina plomada puede contaminar los alimentos mediante su deposición en plantas cultivadas. El plomo del suelo, procedente de municiones de plomo presentes en lugares utilizados anteriormente como almacenes de munición y de la munición utilizada en tiro deportivo o militar, de la deposición atmosférica o de la aplicación incorrecta de plaguicidas, fertilizantes o fangos cloacales, puede contaminar las plantas cultivadas, por absorción, o por deposición de tierra sobre las superficies de las plantas. Las plantas y el suelo contaminados son, a su vez, una fuente de contaminación del ganado.
4. El agua es también una fuente de contaminación de los alimentos con plomo. Las aguas de superficie pueden estar contaminadas por la escorrentía (drenaje), por deposición atmosférica y, a escala local, por la lixiviación del plomo de perdigones o de plomadas de pesca. Las aguas de superficie contaminadas son una fuente potencial de contaminación de los animales acuáticos comestibles. Una fuente principal de contaminación del agua potable y del agua para la preparación de alimentos es el uso de tuberías de plomo o componentes que contienen plomo en los sistemas de distribución de agua.
5. También puede producirse contaminación de los alimentos con plomo en la elaboración, manipulación y envasado de los alimentos. En zonas de elaboración de alimentos son fuentes de contaminación con plomo la pintura al plomo y los equipos que contienen plomo, como tuberías y maquinaria soldada con plomo. Se ha comprobado que las latas soldadas con plomo son una fuente muy importante de contaminación de los alimentos con plomo en la zona de envasado. Otros artículos de envasado que son fuentes potenciales de contaminación con plomo son las bolsas de plástico y papeles de envolver con colores, los envases de cartón que contienen plomo o colorantes con plomo, los capuchones de plomo de las botellas de vino y los artículos de cerámica con barniz de plomo o de vidrio de plomo o recipientes metálicos que contienen plomo utilizados para el envasado o almacenamiento de alimentos.
6. Se han tomado en todo el mundo medidas para reducir la exposición al plomo a través de los alimentos. Estas medidas se han centrado en establecer normas sobre concentraciones de plomo permitidas en alimentos y aditivos alimentarios; dejar de utilizar latas soldadas con plomo, particularmente en alimentos para lactantes; controlar la concentración de plomo en el agua; reducir la lixiviación de recipientes que contienen plomo o restringir su uso a fines decorativos; determinar fuentes adicionales de contaminación de los alimentos o complementos alimentarios con plomo y combatirlos. Aunque no se dirigen de forma específica a los alimentos, las medidas para reducir las fuentes medioambientales de plomo, tales como las restricciones de las emisiones industriales y restricción del uso de gasolina con plomada, han contribuido también a disminuir las concentraciones de plomo en los alimentos.
7. El Codex, organización intergubernamental, y numerosos países han establecido normas sobre concentraciones permitidas de plomo en diversos alimentos. Posiblemente sea inevitable que los alimentos presenten concentraciones bajas de plomo, debido a la ubicuidad del plomo en el mundo industrial moderno. Sin embargo, la aplicación de buenas prácticas agrícolas y de fabricación puede contribuir a reducir al mínimo la contaminación de los alimentos con plomo. Dado que muchas intervenciones útiles para disminuir el contenido de plomo dependen de actuaciones de los consumidores, se ha incluido también en el presente Código una sección con sugerencias para modificar las prácticas de los consumidores.

**I. PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA) Y LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (BPF)****PRÁCTICAS AGRÍCOLAS**

8. La gasolina plomada es una de las principales fuentes de plomo atmosférico. Las autoridades nacionales deben estudiar la disminución o eliminación del uso de gasolina plomada en zonas agrícolas.
9. Las tierras agrícolas ubicadas cerca de instalaciones industriales, carreteras, depósitos de municiones y polígonos de tiro deportivos y militares pueden presentar concentraciones de plomo mayores que las de tierras más aisladas. Las tierras cercanas a edificios con pintura exterior intemperizada pueden presentar también contenidos altos de plomo; son particularmente preocupantes los edificios situados cerca de ganado o de pequeños huertos. Cuando sea posible, los agricultores deberán analizar el contenido de plomo de los suelos cercanos a fuentes de plomo o con contenidos de plomo presuntamente altos, para determinar si las concentraciones de plomo superan las recomendaciones de las autoridades locales para la siembra.
10. Los agricultores deberán evitar cultivar plantas que puedan acumular plomo en su interior (como zanahorias y otros cultivos de raíz) o en su superficie (como hortalizas de hoja) en tierras que han sido tratadas con plaguicidas de arseniato de plomo, tales como antiguos huertos de frutales.
11. Los agricultores deberán evitar cultivar tierras que hayan sido tratadas con fangos cloacales que no cumplen con las normas establecidas por las autoridades nacionales sobre contenidos máximos de plomo permitidos.
12. Las hortalizas de hoja son más vulnerables a la deposición de plomo procedente del aire que las hortalizas de raíz u otras hortalizas. También se han notificado tasas significativas de absorción de plomo del aire por cereales. En las zonas con mayores concentraciones atmosféricas de plomo, los agricultores deberán considerar la conveniencia de seleccionar cultivos que sean menos vulnerables a la deposición de plomo procedente del aire.
13. Los agricultores deberán evitar utilizar en zonas agrícolas compuestos que contienen plomo (tales como plaguicidas a base de arseniato de plomo) o que puedan estar contaminados con plomo (p.ej., fungicidas cúpricos o fertilizantes fosfatados preparados incorrectamente).
14. Se ha comprobado que los secadores alimentados con gasolina plomada contaminan con plomo los productos que secan. Los agricultores y las industrias alimentarias deberán evitar secar los cultivos recolectados con secadores u otros equipos alimentados con gasolina plomada.
15. Los cultivos deberán protegerse de la contaminación con plomo (por ejemplo, de la exposición al plomo de la atmósfera, el suelo o el polvo) durante el transporte a las instalaciones de elaboración.
16. Quienes cultiven huertos privados o pequeños huertos comerciales deberán adoptar también medidas para reducir la contaminación con plomo. Deberán evitar sembrar cerca de carreteras y edificios pintados con pintura a base de plomo. Si los huertos están situados en una zona con alta concentración potencial de plomo, deberá analizarse el suelo antes de sembrar. En suelos con contenidos de plomo moderadamente altos son buenas prácticas hortícolas las siguientes: incorporar materia orgánica al suelo, ajustar el pH del suelo para disminuir la disponibilidad de plomo para las plantas, elegir plantas que sean menos vulnerables a la contaminación con plomo y utilizar láminas protectoras para disminuir la deposición por contacto de tierra sobre las plantas. Determinadas concentraciones de plomo se consideran excesivamente elevadas para la horticultura. En los huertos de estas zonas, podrían formarse lechos con tierra exenta de plomo. Los horticultores deberán consultar, en su caso, a los servicios agrícolas locales sobre qué concentraciones de plomo son demasiado elevadas para la horticultura y cómo practicar la horticultura de forma segura en suelos contaminados con plomo.
17. El agua agrícola para el riego deberá protegerse de fuentes de contaminación con plomo y deberá vigilarse su contenido de plomo para impedir o mitigar la contaminación de los cultivos con plomo. Por ejemplo, el agua de pozo utilizada para el riego deberá protegerse adecuadamente para impedir su contaminación y deberá analizarse periódicamente.
18. Las autoridades locales y nacionales deberán informar a los agricultores sobre las prácticas correctas para impedir la contaminación de las tierras de labranza con plomo.

**AGUA POTABLE**

19. Las autoridades nacionales deberán examinar la posibilidad de establecer concentraciones de plomo permitidas o técnicas de tratamiento apropiadas para limitar las concentraciones de plomo en el agua potable. La OMS ha establecido un valor de referencia para la concentración máxima de plomo de 0,010 mg/l en el agua potable.

20. Los administradores de los sistemas de abastecimiento de agua con elevadas concentraciones de plomo deberán examinar la posibilidad de aplicar técnicas de tratamiento, tales como aumentar el pH de las aguas ácidas, para reducir al mínimo la corrosión y disminuir la lixiviación de plomo en el sistema de distribución.
21. Cuando proceda, los administradores de los sistemas de abastecimiento de agua deberán estudiar la posibilidad de sustituir las tuberías de plomo problemáticas y otros componentes que contienen plomo

### **INGREDIENTES ALIMENTARIOS Y ELABORACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

22. Las autoridades nacionales de cada país deberán examinar la posibilidad de establecer normas que limiten la cantidad de plomo permitida en los alimentos y los ingredientes alimentarios, incluidos los alimentos tradicionales de sus países. En caso contrario, deberán analizarse determinados alimentos y complementos alimentarios seleccionados para asegurar que las concentraciones de plomo no superan los niveles básicos normales.
23. Las industrias alimentarias deberán seleccionar alimentos e ingredientes alimentarios, incluidos los ingredientes utilizados para los complementos alimentarios, con las concentraciones de plomo más bajas posibles. Deberán tener en cuenta también si las tierras en las que se han cultivado los productos han sido tratadas con plaguicidas o fangos cloacales que contienen plomo.
24. Durante la elaboración, deberá eliminarse la mayor cantidad de plomo posible de la superficie de las plantas, por ejemplo lavando a fondo las hortalizas, particularmente las hortalizas de hoja, eliminando las hojas exteriores de las hortalizas de hoja y pelando las hortalizas de raíz, según proceda. (Los horticultores particulares deberán adoptar también estas medidas si su suelo contiene cantidades elevadas de plomo.)
25. Las industrias alimentarias deberán asegurarse de que el contenido de plomo del agua para la elaboración de alimentos no supere los límites máximos establecidos por las autoridades nacionales o locales.
26. Las industrias alimentarias deberán examinar la red de tuberías de las instalaciones, para asegurar que no haya tuberías viejas que aporten plomo al agua utilizada en el interior de la instalación. En esta red de tuberías viejas pueden existir componentes de latón, además de tuberías soldadas con plomo.
27. Las industrias alimentarias deberán utilizar metales aptos para uso alimentario en todas las superficies metálicas que entran en contacto con los alimentos y bebidas.
28. Las industrias alimentarias no deberán utilizar soldadura de plomo para reparar equipos rotos de las instalaciones de elaboración de alimentos. No deberán sustituir tampoco los equipos aptos para uso alimentario estropeados con equipos no aptos para uso alimentario que puedan tenerse a disposición en una instalación de elaboración de alimentos.
29. Las industrias alimentarias deberán asegurar que las desconchaduras de pintura al plomo no se transformen en una fuente de contaminación con plomo en las instalaciones de elaboración. Si las industrias alimentarias eliminan la pintura al plomo, deberán asegurarse también de que se apliquen a continuación procedimientos de limpieza adecuados para impedir una dispersión adicional de la pintura al plomo y de polvo, lo que podría suponer un peligro aún mayor.
30. Las industrias alimentarias deberán analizar de vez en cuando el contenido de plomo de las materias primas que reciben y de los productos acabados para verificar el eficaz funcionamiento de sus medidas de control.

### **FABRICACIÓN Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS PARA EL ENVASADO Y EL ALMACENAMIENTO**

31. Para proporcionar la máxima protección contra la contaminación con plomo, las industrias alimentarias no deberán utilizar latas soldadas con plomo. En el Estudio FAO: Alimentación y Nutrición N° 36 «Guidelines for can manufacturers and food canners. Prevention of metal contamination of canned foods» y en la Monografía 622 del JECFA se describen alternativas a las latas soldadas con plomo, tales como la utilización de latas de dos piezas (sin juntas laterales) en lugar de las latas de tres piezas, la utilización, para la unión de las juntas, cementado y soldadura autógena en lugar de soldadura con aleación de estaño y plomo, la utilización de soldaduras exentas de plomo (de estaño) y la utilización de otros envases, como los de vidrio.
32. En el Estudio FAO: Alimentación y Nutrición N° 36 se describen de forma pormenorizada métodos para disminuir la exposición al plomo de las latas soldadas con plomo, cuando no es posible evitar el uso de este tipo de latas. Puede liberarse plomo de la propia superficie de soldadura, o del polvo o salpicaduras de soldadura depositadas en el interior de la lata durante el proceso de fabricación de la lata. Para reducir las salpicaduras y la formación de polvo pueden utilizarse los siguientes métodos: evitar que se utilice excesivo fundente, controlar los escapes en la zona de trabajo para reducir al mínimo la deposición de polvo, controlar la temperatura del cuerpo

de la lata soldada y la soldadura, esmaltar la superficie interior o las juntas laterales interiores de las latas tras la soldadura, limpiar cuidadosamente el exceso de soldadura de las latas acabadas y lavar las latas soldadas antes de su uso. Para una descripción detallada de las prácticas de fabricación correctas de latas soldadas con plomo, deberá consultarse el documento de la FAO.

33. La hojalata utilizada en las latas para alimentos deberá cumplir las normas internacionales sobre concentración máxima de plomo permitida. ASTM International ha fijado una concentración máxima de 0,010 por ciento de plomo en la hojalata de «Categoría A».

34. No deberán utilizarse en los envases colorantes al plomo o tintas de impresión a base de plomo, por ejemplo en envoltorios de caramelos con colores vivos. Incluso en el caso en que dicho envoltorio no entre en contacto directo con alimentos, los niños pueden verse impulsados a llevarse a la boca los envoltorios con colores vivos.

35. No deberán utilizarse para envasar alimentos bolsas o cajas de plástico con el exterior tratado con colorantes a base de plomo o tintas de impresión a base de plomo. La manipulación de estos artículos durante el cocinado o la reutilización por los consumidores para almacenar otros productos alimenticios puede ocasionar la contaminación con plomo.

36. Deberá evitarse el envasado de alimentos para su venta en recipientes de cerámica tradicionales con barnices de plomo, porque estos recipientes de cerámica pueden liberar cantidades significativas de plomo a los alimentos.

37. No deberán utilizarse capuchones de plomo en botellas de vino, porque esta práctica puede dejar residuos de plomo alrededor de la boca de la botella que pueden contaminar el vino al servirlo.

38. Las autoridades nacionales deberán estudiar la posibilidad de establecer normas relativas a la migración del plomo de artículos de cerámica con barnices de plomo o de vidrio de plomo y de otros artículos que contienen plomo que pudieran utilizar los consumidores para conservar o elaborar alimentos.

39. Los artículos de cerámica decorativos que puedan liberar cantidades inaceptables de plomo deberán etiquetarse claramente como no aptos para uso alimentario.

40. Los fabricantes de artículos de cerámica deberán utilizar procedimientos de fabricación y mecanismos de control de la calidad que permitan reducir al mínimo la liberación de plomo.

### **PRÁCTICAS DE LOS CONSUMIDORES**

41. Las autoridades locales y nacionales deberán estudiar la posibilidad de educar a los consumidores sobre prácticas adecuadas para reducir la contaminación con plomo en los huertos y en el hogar.

42. Los consumidores deberán evitar almacenar alimentos, particularmente alimentos ácidos o alimentos para niños y lactantes, en artículos decorativos de cerámica o de vidrio de plomo u otros recipientes que puedan liberar plomo. No deberán almacenarse alimentos en latas soldadas con plomo abiertas ni en bolsas o envases reutilizados teñidos con plomo. Los consumidores deberán evitar el uso diario de tazas de cerámica para consumir bebidas calientes como café o té, a menos que sepan que las tazas han sido fabricadas con un barniz de plomo que se ha sometido a una cocción correcta o con un barniz que no contiene plomo.

43. Los consumidores deberán lavar a fondo las frutas y hortalizas para eliminar el polvo y la tierra que puedan contener plomo. Lavarse las manos antes de preparar alimentos también ayudará a eliminar cualquier resto de polvo o suciedad que pueda estar contaminado con plomo.

44. En los sistemas de distribución de agua en los que la presencia de plomo sea un problema, antes de coger agua los consumidores deberán dejar que corra el agua de los grifos para permitir que salga del sistema el plomo corroído de las tuberías. No deberá utilizarse agua caliente del grifo para cocinar o preparar alimentos.

**ANTEPROYECTOS DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL ESTAÑO**  
**(EN EL TRÁMITE 3 DEL PROCEDIMIENTO)**

<b>Estaño</b>	250 mg/kg en los alimentos enlatados distintos a las bebidas
	200 mg/kg en las bebidas enlatadas

**ANTEPROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL CADMIO EN EL TRÁMITE 5 DEL PROCEDIMIENTO**

(EN EL TRÁMITE 5 DEL PROCEDIMIENTO )

Nº de cat.	Alimentos	ML (mg/kg)	Trá-mite	Observaciones
FC 001 FP 0009 FS 0012 FB 0018 FT 0026 FI 0030	Frutas	0,05	3	
GC 0654	Grano de trigo	0,2	3	
MM 0097 PM 0110	Carne de vacuno, porcino, ovino y aves de corral	0,05	3	
MM 0816	Carne de caballo	0,2	3	
VR 0589	Patatas (papas)	0,1	3	Peladas
VR 0075 VS 0078	Hortalizas de tallo y raíz	0,1	3	Excluidos el apio, nabo y las patatas (papas)
VL 0053	Hortalizas de hoja	0,2	3	
HH 0726	Hierbas	0,2	3	Frescas
VO 0449	Setas comestibles	0,2	3	
VR 0578	Apio nabo	0,2	3	
VA 0035 VB 0040 VC 0045 VO 0050 VP 0060 VD 0070	Otras hortalizas	0,05	3	Excluidos los tomates y las setas



**ANTEPROYECTOS DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL CADMIO****(EN EL TRÁMITE 3 DEL PROCEDIMIENTO)**

<b>Nº de cat.</b>	<b>Alimentos</b>	<b>ML (mg/kg)</b>	<b>Trá- mite</b>	<b>Observaciones</b>
CM 0649	Arroz pulido	0,2	3	
VD 0541	Soja (seca)	0,2	3	
IM 0150	Moluscos, excluidos los cefalópodos	1,0	3	
SO 0697	Cacahuete (maní)	0,2	3	

**LISTA DE PRIORIDADES DE ADITIVOS ALIMENTARIOS, COTAMINANTES Y SUSTANCIAS  
TÓXICAS NATURALMENTE PRESENTES EN LOS ALIMENTOS PROPUESTOS PARA  
EVALUACIÓN POR EL JECFA**

<i>A. Food additives for toxicological and intake evaluation and development of specifications</i>	<i>Data availability</i>	<i>Originally proposed by</i>
Aluminium from all sources (toxicity and intake of aluminium from its use in food additives and from other sources)	Unknown	CCFAC (GSFA)
Arpink red (new evaluation) <sup>1</sup>	2003	Czech Republic
Beeswax consider the acceptability of use as carriers for flavours in category 14.4.4	Unknown	CCFAC (GSFA)
Candelilla wax dito	Unknown	CCFAC (GSFA)
Benzoyl peroxide (data identified as necessary at fifty-fifth meeting of JECFA) <sup>1</sup>	2003	Canada
Enzyme preparations (new evaluations):		
• Hexose oxidase from <i>Hansenula polymorpha</i> <sup>1</sup>	June 2003	Denmark
• Xylanase from an self-cloned <i>B. subtilis</i> <sup>1</sup>	October 2003	Denmark
Approx. 170 flavouring agents (new evaluations) <sup>1</sup>	2003	USA
Magnesium sulfate (new evaluation) <sup>1</sup>	2003	USA
Stevioside <sup>1</sup>	November 2003	Japan, China
Components of antimicrobial washing solutions	2003	USA
Hydrogen peroxide		
Peroxyoctanoic acid		
1-Hydroxyethylidene-1,1-disphosphonic acid		
Octanoic acid		
Peroxyacetic acid		
<b><i>B. Contaminants and naturally occurring toxicants</i></b>		
Acrylamide <sup>1</sup>	Ongoing research	FAO/WHO
Arsenic <sup>1</sup>	2003	JECFA Secretariat
Ergot alkaloids (full evaluation)	unknown	Canada
Ethyl carbamate (full evaluation) <sup>1</sup>	2003	CCFAC
Glycyrrhizic acid (full evaluation) <sup>1</sup>	anytime	Denmark
Phenylhydrazines, including agaritine (full evaluation)	anytime	Denmark
Polycyclic aromatic hydrocarbons, including benz[a]pyrene (full evaluation) <sup>1</sup>	2003	Netherlands, Canada, Denmark, Finland
Polybrominated diphenyl ether	unknown	Canada

<sup>1</sup>High priority for evaluation by JECFA in 2004