

# comisión del codex alimentarius

S



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN  
MUNDIAL  
DE LA SALUD



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

**ALINORM 03/12**  
**Abril 2002**

**PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS**  
**COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS**  
*25º período de sesiones*  
*Roma, Italia, 30 de junio – 5 de julio de 2003*

**INFORME DE LA 34ª REUNIÓN DEL COMITÉ DEL CODEX**  
**SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS**  
*Rotterdam, Países Bajos*  
11-15 de marzo de

**Nota:** Este informe incluye la circular del Codex CL 2002/10-FAC

**Y6646/S**

# 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 2002/10-FAC  
Abril 2002

- A:** Puntos de contacto del Codex  
Organismos internacionales interesados
- 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 34ª REUNIÓN DEL COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS (ALINORM 03/12)**

El informe de la 34ª reunión del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos será examinado por el Comité Ejecutivo de la Comisión del Codex Alimentarius (Roma, 26-28 de junio de 2002) en su 50ª reunión y por la Comisión del Codex Alimentarius en su 25º período de sesiones (Roma, 30 de junio – 5 de julio de 2003).

**PARTE A: ASUNTOS QUE SE SOMETEN A LA APROBACIÓN DE LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS EN SU 25º PERÍODO DE SESIONES**

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

1. **Anteproyecto (Trámites 5/8) y Proyecto de Revisiones (Trámite 8) de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios** (párr. 61 y Apéndice II).
2. **Anteproyecto de Código Internacional Recomendado de Prácticas Revisado para el Tratamiento de Alimentos por Irradiación, en el Trámite 5/8** (párr. 88 y Apéndice V).
3. **Especificaciones de Identidad y Pureza de los Aditivos Alimentarios formuladas por el JECFA en su 57ª reunión en el Trámite 5/8** (párr. 95 y Apéndice VI).
4. **Anteproyecto de Enmiendas al Sistema Internacional de Numeración para los Aditivos Alimentarios, en el Trámite 5/8** (párr. 97 y Apéndice VII).
5. **Proyecto de nivel máximo para la ocratoxina A en el trigo, la cebada, el centeno y sus productos derivados, en el Trámite 8** (párr. 114 y Apéndice IX).
6. **Proyecto de nivel máximo para la patulina en el zumo (Jugo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas, en el Trámite 8** (párr. 118 y Apéndice X).

Los gobiernos que deseen proponer enmiendas o hacer observaciones respecto de los textos mencionados más arriba podrán hacerlo por escrito de conformidad con el Procedimiento uniforme para la Elaboración de Normas del Codex y Textos Afines (en los Trámites 5/8 u 8) (*Manual de Procedimiento del Codex Alimentarius*, duodécima edición, págs. 21-23) y enviarlas al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (telefax: +39.06.5705.4593; correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)) **para el 31 de marzo de 2003, a más tardar.**

#### **Proyectos de normas y textos afines en el Trámite 5 del Procedimiento Acelerado**

**1. Proyecto de Enmienda al número de SIN para el Tripolifosfato de Potasio y Sodio (Procedimiento Acelerado), en el Trámite 5 (párr. 97 y Apéndice VII).**

Los gobiernos que deseen proponer enmiendas o hacer observaciones respecto de las consecuencias que el texto mencionado más arriba o cualquiera de las disposiciones en él contenidas puedan tener para sus intereses económicos deberán hacerlo por escrito, de conformidad con el Procedimiento uniforme acelerado para la elaboración de normas del Codex y textos afines (en el Trámite 5) (*Manual de Procedimiento del Codex Alimentarius*, duodécima edición, páginas 23-24) y enviarlas al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (Telefax: +39.06.5705.4593; correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)) **para el 31 de marzo de 2003, a más tardar.**

#### **PARTE B: ASUNTOS QUE SE SOMETEN A LA APROBACIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS EN SU 50º PERÍODO DE SESIONES**

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

- 1. Anteproyecto de Enmiendas a los Números de SIN para el Aceite Mineral, en el Trámite 5 (párr. 97 y Apéndice VII).**
- 2. Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención de la Contaminación por Patulina de Zumo (Jugo) de Manzana e Ingredientes de Zumo (Jugo) de Manzana en Otras Bebidas, en el Trámite 5 (párr. 122 y Apéndice XI).**
- 3. Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención (Reducción) de la Contaminación por Micotoxinas en los Cereales, con Anexos sobre la Ocratoxina A, la Zearalenona, Fumonisina y los Tricotecenos (párr. 125 y Apéndice XII).**

Los gobiernos que deseen proponer enmiendas o hacer observaciones respecto de las consecuencias que el texto mencionado más arriba o cualquiera de las disposiciones en él contenidas pueda 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*, duodécima edición, págs. 19-21) y enviarlas al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (telefax: +39.06.5705.4593; Correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)) **para el 31 de mayo de 2002, a más tardar.**

#### **PARTE C: PETICIÓN DE OBSERVACIONES E INFORMACIÓN**

Los gobiernos y organismos internacionales interesados que deseen presentar observaciones sobre los temas que se indican a continuación quedan invitados a hacerlo **para el 1º de septiembre de 2002** remitiéndolo a la dirección siguiente: Netherlands Codex Contact Point, Ministry of Agriculture, Nature Management and Fisheries, P.O. Box 20401, 2500 E.K., La Haya, Países Bajos (Telefax: +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 (Telefax: +39.06.5705.4593; correo electrónico: [Codex@fao.org](mailto:Codex@fao.org)).

**1. Información sobre aditivos alimentarios examinados en la 57ª reunión del JECFA en el contexto de la Norma General para los Aditivos Alimentarios (párr. 20).**

El Comité estuvo de acuerdo con varias recomendaciones y pedidos de información referentes a aditivos examinados en la 57ª reunión del JECFA en el contexto de la Norma General para los Aditivos Alimentarios.

2. **Proyecto de Declaración sobre la Política de Evaluación de Riesgos para la Aplicación de Principios de Análisis de Riesgos a las Actividades de Fijación de Normas del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos conjuntamente con las Evaluaciones de Riesgos Realizados por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios** (párr. 30 y Apéndice XXI).

El Comité acordó distribuir el proyecto de Declaración sobre Política mencionado más arriba para recabar observaciones en el Trámite 3 y someterlo a examen ulterior.

3. **Anteproyecto (Trámite 3) y Proyecto de Revisiones (Trámite 6) de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios** (párr. 60 y Apéndice III)

El Comité acordó retener todas las disposiciones sobre BPF relativas a aditivos con IDA numérica en los Trámites 3 y 6, a fin de poder asignar los niveles numéricos específicos de uso. El Comité también acordó retener las disposiciones relativas a aditivos alimentarios con niveles numéricos específicos en los Trámites 3 y 6, así como pedir información adicional que incluyera la necesidad y justificación tecnológica para su uso.

4. **Proyecto de Anexo Revisado del Cuadro 3 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios** (párr. 64 y Apéndice IV).

El Comité estuvo de acuerdo con las revisiones del Anexo al Cuadro 3 propuestas por el Grupo de Trabajo y decidió pedir observaciones adicionales en el Trámite 6 para su examen ulterior en su próxima reunión.

5. **Documento de examen sobre los coadyuvantes de elaboración y las sustancias inertes** (párr. 68).

El Comité decidió solicitar observaciones con respecto al documento de examen sobre los coadyuvantes de elaboración y las sustancias inertes (CX/FAC 02/9) para examen ulterior en la 35ª reunión del CCFAC.

6. **Documento de examen sobre el uso del cloro activo** (párr. 73).

El Comité acordó que el documento de examen fuera revisado bajo la dirección de Dinamarca a la luz de los debates del Comité y de las observaciones que se remitieran en respuesta a la Carta Circular anexa a este informe, para distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen ulterior en su próxima reunión.

7. **Anteproyecto de Principios para la Evaluación de la Exposición a Contaminantes y Toxinas Presentes en los Alimentos** (párr. 109 y Apéndice VIII).

El Comité acordó que los Principios se distribuyeran para recabar observaciones en el Trámite 3.

8. **Nivel máximo para la patulina en el jugo (zumo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas** (párr. 119).

El Comité 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 y reconsiderar la posible reducción del nivel máximo de 50 µg/kg a 25 µg/kg una vez que el Código de Prácticas se hubiera comenzado a aplicar.

9. **Contaminación por aflatoxinas en las nueces de árbol, incluidos los métodos de análisis para la determinación de aflatoxinas en las nueces de árbol** (párr. 127).

El Comité acordó que se pediría información sobre la contaminación por aflatoxinas en las nueces de árbol, así como los métodos de análisis para la determinación de aflatoxinas en las nueces de árbol, mediante una Carta Circular adjunta a este informe.

10. **Proyecto de Nivel Máximo para el plomo en el pescado** (párr. 133 y Apéndices XIII y XX).

El Comité decidió que el nivel propuesto de 0,2 mg/kg, así como la lista de especies para las que el nivel no sería aplicable, debía devolverse al Trámite 6 para pedir observaciones adicionales sobre temas específicos.

11. **Niveles máximos para el plomo en la leche y grasa de leche** (párr. 137).

El Comité decidió que debían pedirse observaciones sobre los niveles máximos de plomo en la leche (0,02 mg/kg) y la grasa de leche (0.1 mg/kg) para su examen posterior en la próxima reunión.

**12. Anteproyecto de niveles máximos para el cadmio** (párr. 143 y Apéndice XIV).

El Comité devolvió al Trámite 3 los anteproyectos de niveles máximos para la fruta; trigo en grano; arroz elaborado; soja y maní; carne de vacuno, aves de corral, porcino y ovino; carne de caballo; hortalizas; patatas (papas) peladas, hortalizas de tallo y raíces, hortalizas de hoja, hierbas aromáticas frescas, hongos y apio nabo, y moluscos, para distribuirlos, recabar informaciones y someterlos a nuevo examen en la próxima reunión.

**13. Anteproyecto de Niveles Máximos para el estaño** (párr. 146 y Apéndice XV).

El Comité devolvió los niveles máximos para el estaño (200 mg/kg en alimentos enlatados líquidos y 250 mg/kg en alimentos sólidos) al Trámite 3 para distribuirlos, recabar observaciones y volver a examinarlos en su próxima reunión.

**14. Información sobre los niveles reales de dioxinas y BPC análogos a las dioxinas y sobre métodos analíticos** (párr. 153).

El Comité acordó pedir información sobre los niveles reales de dioxinas y BPC análogos a las dioxinas, y sobre métodos analíticos (de cribado, confirmación) baratos, rápidos y válidos.

**15. Anteproyecto de Código de Prácticas para Medidas Aplicables en Origen Encaminadas a Reducir la Contaminación de los Alimentos con Dioxinas y BPC Análogos a las Dioxinas** (párr. 156).

El Comité acordó pedir observaciones sobre 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 (CX/FAC 02/27).

**16. Información y datos sobre la presencia de deoxinivalenol en los cereales** (párr. 163).

El Comité acordó pedir información y datos adicionales sobre la presencia de deoxinivalenol en los cereales, así como los resultados de cualquier estudio existente sobre los efectos de la elaboración.

**17. Lista de Prioridades de los Aditivos Alimentarios, Contaminantes y Sustancias Tóxicas Naturalmente Presentes en los Alimentos Propuestos para su Evaluación por el JECFA** (párrs. 168 – 169 y Apéndice XVI).

El Comité acordó solicitar nuevas observaciones con el fin de incluir adiciones o enmiendas en su lista de prioridades y someterlas a examen en su próxima reunión.

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

En la 34ª reunión del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos se llegó a las conclusiones siguientes:

### **Asuntos que se someten a aprobación/examen de la Comisión del Codex Alimentarius en su 25º período de sesiones:**

- El Comité convino en remitir a la Comisión las disposiciones sobre aditivos alimentarios para su adopción final en los Trámites 5/8 u 8 como enmiendas a la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (párr. 61);
- El Comité remitió a la Comisión el Anteproyecto de Código Internacional Recomendado de Prácticas Revisado para el Tratamiento de los Alimentos por Irradiación, para su adopción en el Trámite 5/8 (omitiendo los Trámites 6 y 7) (párr. 88);
- El Comité remitió las especificaciones de las categorías I y II a la Comisión, para su adopción como especificaciones consultivas del Codex, en el Trámite 5/8 (párr. 95);
- El Comité remitió el número de SIN 452(iv) para el tripolifosfato de potasio y sodio como emulsionante, estabilizante, regulador de la acidez, gasificante, secuestrante y agente de retención de agua a la Comisión para su adopción final en el Trámite 5 del Procedimiento Acelerado y para los números de SIN 163(iv), 163(v), 165, 407, 445, 650, 949 y 961 para su adopción final en el Trámite 5/8 (párr. 97);
- Remitió a la Comisión el proyecto de nivel máximo de 5 µg/kg para la ocratoxina A en el trigo, la cebada y el centeno sin elaborar y sus productos derivados, para su adopción final en el Trámite 8 (párr. 114);
- Remitió a la Comisión el proyecto de nivel máximo de 50 µg/kg para la patulina en el zumo (jugo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas, para su adopción final en el Trámite 8 (párr. 118), y;
- Recomendó suprimir el nivel máximo de 50 µg/kg para el plomo en la mantequilla (párr. 135).

### **Asuntos que se someten a aprobación/examen del Comité Ejecutivo del Codex Alimentarius en su 50ª reunión:**

- El Comité remitió al Comité Ejecutivo varias enmiendas a los números de SIN para el aceite mineral, para su aprobación provisional en el Trámite 5 (párr. 97);
- Acordó remitir al Comité Ejecutivo el Anteproyecto 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, para su aprobación provisional en el Trámite 5 (párr. 122);
- Acordó remitir al Comité Ejecutivo el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención (Reducción) de la Contaminación por Micotoxinas de los Cereales, con anexos sobre la Ocratoxina A, la Zearalenona, la Fumonisina y los Tricotecenos, para su aprobación provisional en el Trámite 5 (párr. 125);
- Acordó que un grupo de redacción bajo la dirección de China elaboraría un Anteproyecto de Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en las Nueces de Árbol, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en su próxima reunión, y quedó entendido que esta propuesta dependía de la aprobación del Comité Ejecutivo como nuevo trabajo (párr. 128);
- Decidió que un grupo de redacción bajo la dirección de Estados Unidos elaboraría un Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Presencia de Plomo en los Alimentos, a reserva de la confirmación del Comité Ejecutivo (párr. 138), y;
- Suspendió la elaboración de los niveles máximos para el cadmio en el hígado y los riñones (párr. 142).

### **Asuntos de interés para la Comisión del Codex Alimentarius y para otros Comités del Codex:**

- Decidió pedir información sobre varios aditivos examinados en la 57ª reunión del JECFA en el contexto de la Norma General para los Aditivos Alimentarios (NGAA) (párr. 20);
- Acordó que las versiones futuras del documento sobre las Medidas Necesarias como Consecuencia de Cambios en la Situación de las IDA y Otras Recomendaciones Toxicológicas deberían ser considerados

por el Grupo de Trabajo Especial sobre la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios al examinar las enmiendas a la Norma General (párr. 21);

- Acordó distribuir el Proyecto de Declaración sobre la Política de Evaluación de Riesgos para la Aplicación de Principios de Análisis de Riesgos a las Actividades de Fijación de Normas del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC) conjuntamente con las Evaluaciones de Riesgos Realizadas por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA), con el fin de recabar observaciones en el Trámite 3 y someter la declaración a examen ulterior en su próxima reunión (párr. 30);
- Adjuntó a su informe las disposiciones sobre aditivos alimentarios revisadas y ratificadas para el Proyecto de Norma para el Chocolate y Productos de Chocolate (párr. 35);
- Acordó que debía dar prioridad a los aditivos incluidos en el Apéndice I del informe del Grupo de Trabajo sobre la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios para someterlos a debate en su 35ª reunión (párr. 38);
- Acordó que el Cuadro 1 revisado de la NGAA con todas las disposiciones para aditivos alimentarios (tanto las disposiciones finales como las que se hallaban en el procedimiento de trámites), incluidas las versiones electrónicas de los Cuadros 1, 2 y de los datos de base sobre los aditivos prioritarios, debería distribuirse a fin de informar al Comité con bastante antelación respecto a la 35ª reunión del CCFAC (párrs. 39-40);
- Decidió convocar de nuevo el Grupo de Trabajo Especial sobre la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios antes de su próxima reunión bajo la presidencia de Estados Unidos (párr. 41);
- Reafirmó y estuvo de acuerdo sobre los planteamientos y principios generales referentes a la relación entre las Normas del Codex para Productos y la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios, incluido el Proyecto de Revisiones al Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius (párrs. 42 – 49);
- Decidió establecer un grupo de redacción bajo la dirección de Francia/Estados Unidos a fin de elaborar un anteproyecto de Revisión del Preámbulo de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (párr. 51);
- Reafirmó varios principios para promover una interpretación coherente del Sistema de Clasificación de los Alimentos de la NGAA, y acordó que un grupo de redacción bajo la dirección de Estados Unidos elaboraría una versión revisada del SCA a fin de remitirlo para recabar observaciones y someterlo a nuevo examen en su próxima reunión (párrs. 52-54);
- Revisó el Sistema de Clasificación de los Alimentos de la NGAA en relación a las pastas y fideos (párr. 55);
- El Comité acordó retener todas las disposiciones sobre BPF para los aditivos con IDA numéricas en los Trámites 3 y 6 a fin de poder asignar niveles numéricos específicos de uso. El Comité también acordó retener las disposiciones relativas a aditivos alimentarios con niveles numéricos específicos en los Trámites 3 y 6, así como pedir información adicional que incluyera la necesidad y justificación tecnológica para su uso (párr. 60);
- El Comité estuvo de acuerdo con las revisiones del Anexo al Cuadro 3 de la NGAA y decidió pedir observaciones adicionales en el Trámite 6 para su examen ulterior en su próxima reunión (párr. 64);
- Decidió pedir observaciones con respecto al documento de examen sobre los coadyuvantes de elaboración y las sustancias inertes (CX/FAC 02/9) para ulterior examen en la 35ª reunión del CCFAC (párr. 68);
- Acordó que el documento de examen sobre el uso del cloro activo fuera revisado por Dinamarca a la luz de los debates del Comité y las observaciones que se remitieran en respuesta a la Carta Circular anexa a este informe, para recabar observaciones y someterlo a examen ulterior en su próxima reunión (párr. 73);
- Decidió suspender el debate ulterior sobre el Proyecto de Norma General Revisada del Codex para Alimentos Irradiados y solicitó a un grupo de redacción dirigido por Filipinas que revisara a la Norma en vigor sobre la base de las observaciones escritas presentadas y los debates del Comité, a fin de remitirla

para recabar observaciones adicionales y someterla a su examen ulterior en su próxima reunión (párr. 81);

- Acordó establecer nuevamente el Grupo de Trabajo Especial sobre Especificaciones antes de su próxima reunión bajo la presidencia de Estados Unidos (párr. 92);
- Acordó que la Secretaría del Codex prepararía un documento de examen sobre la armonización de los términos utilizados por el Codex y el JECFA para las subclases funcionales y funciones tecnológicas para su examen en la próxima reunión del CCFAC (párr. 97);
- Decidió volver a convocar el Grupo de Trabajo Especial sobre Contaminantes y Toxinas bajo la presidencia de Dinamarca (párr. 102);
- Acordó que los Países Bajos actualizarían y presentarían cada año la Lista 1 de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos y que la Secretaría del Codex investigaría la viabilidad de proporcionar una versión electrónica de la Lista (párrs. 104 – 105);
- Acordó que el Anteproyecto de Principios para la Evaluación de la Exposición a los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos se distribuiría en el Trámite 3 para recabar observaciones, sería revisado por un grupo de redacción bajo la dirección de Australia/Francia, se distribuiría para recabar más observaciones y que fuera objeto de un nuevo examen en su próxima reunión, en el entendimiento de que el documento completo (CX/FAC 02/17) también se remitiría al JECFA para que aportase sus observaciones (párrs. 109 – 110);
- 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 mediante una Carta Circular adjunta a este documento (párr. 119);
- Acordó que un grupo de redacción dirigido por Irán prepararía un documento de examen sobre las aflatoxinas en las nueces de árbol a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en su próxima reunión, y que dicha información sobre aflatoxinas en las nueces de árbol, así como información sobre métodos de análisis, se solicitaría mediante una Carta Circular adjunta a este documento (párr. 127);
- Decidió que el nivel propuesto de 0,2 mg/kg, así como la indicación de ciertas especies a la que el nivel podría no ser aplicable, debía devolverse al Trámite 6 para pedir observaciones adicionales sobre cuestiones específicas. El Comité también acordó que no se prepararía un documento de examen (párrs. 133-134);
- Decidió que se debían pedir observaciones sobre los niveles máximos de plomo en la leche (0,02 mg/kg) y la grasa de leche (0,1 mg/kg) para su examen posterior en la próxima reunión (párr. 137);
- Devolvió al Trámite 3 anteproyectos de niveles máximos para el cadmio presente en diversos productos para distribuirlos, recabar observaciones y volver a examinarlos en su próxima reunión (párr. 143);
- Devolvió el Anteproyecto de Niveles Máximos para el Estaño al Trámite 3 para distribuirlo, recabar observaciones y volver a examinarlo en su próxima reunión (párr. 146);
- Acordó que la delegación de Australia revisaría el documento de examen sobre el estaño para hacerlo circular, recabar observaciones y someterlo a examen en su próxima reunión (párr. 147);
- Acordó que un grupo de redacción dirigido por los Países Bajos revisaría 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, para distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen ulterior en su próxima reunión (párr. 153);
- Acordó pedir información sobre los niveles reales de dioxinas y BPC análogos a las dioxinas y sobre métodos analíticos baratos, rápidos y validados (párr. 153);
- Acordó pedir observaciones sobre 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 (CX/FAC 02/27) y convino en que, en base a las observaciones presentadas, el Anteproyecto de Código sería revisado por un grupo de redacción dirigido por Alemania a fin de distribuirlo, recabar observaciones adicionales y someterlo a nuevo examen en su próxima reunión (párr. 156);

- Acordó que un grupo de redacción dirigido por el Reino Unido revisaría el documento de posición sobre los cloropropanoles para hacerlo circular, pedir observaciones adicionales y someterlo a examen en su próxima reunión (párr. 160);
- Acordó que un grupo de redacción dirigido por Bélgica revisaría el documento de examen sobre el deoxinivalenol a fin de hacerlo circular, recabar observaciones y considerarlo nuevamente en su próxima reunión. El Comité también acordó pedir información y datos adicionales sobre la presencia de deoxinivalenol en los cereales, así como los resultados de cualquier estudio existente sobre los efectos de la elaboración (párr. 163);
- 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 y acordó solicitar nuevas observaciones con el fin de incluir adiciones o enmiendas en su lista de prioridades para someterlas a examen en su próxima reunión (párrs. 168-169);
- Remitió al CCMAS los métodos de análisis para la determinación de aditivos alimentarios y contaminantes en los alimentos para su ratificación (párr. 172);
- Acordó pedir una aclaración al Comité del Codex sobre Principios Generales con respecto al apartado (d) del mandato del CCFAC sobre si permitiría el estudio de métodos analíticos tanto para los aditivos alimentarios como para contaminantes presentes en los alimentos (párrs. 174-175);
- Acordó que un grupo de redacción dirigido por Sudáfrica prepararía un documento de examen sobre la elaboración de un Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en el Maní, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a nuevo examen en su próxima reunión (párr. 176);
- Acordó que Sudán enviaría observaciones sobre la posible inclusión del sorgo en el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención (Reducción) de la Contaminación por Micotoxinas en los Cereales, con Anexos sobre Ocratoxina A, Zearalenona, Fumonisinias y Tricotecenos, para su examen en la próxima reunión del CCFAC (párr. 177); y
- Acordó que Sudáfrica podría plantear la cuestión de la contaminación tóxica de las semillas de cereales en la próxima reunión del CCFAC después de revisar la adecuación de los textos existentes del Codex a este respecto (párr. 178).

## ÍNDICE

	<b><u>Párrafos</u></b>
Introducción.....	1
Apertura de la reunión.....	2
Aprobación del Programa.....	3
Nombramiento del relator.....	4
Cuestiones remitidas por la Comisión del Codex Alimentarius y otros Comités.....	5 – 9
Informe resumido de la 57ª reunión del Comité Mixto FAO/OMS de expertos en aditivos alimentarios	10 – 18
Medidas que es necesario adoptar como consecuencia de los cambios en el estado de tramitación de las IDA y de otras recomendaciones toxicológicas .....	19 – 22
Documento de examen sobre la aplicación de los principios de análisis de riesgos a los aditivos alimentarios y contaminantes de los alimentos.....	23 – 32
Ratificación y/o revisión de dosis máximas para los aditivos alimentarios incluidas en las normas del Codex.....	33 – 35
Informe del grupo de trabajo especial sobre la norma general del Codex para los aditivos alimentarios	36 – 41
Documento de examen sobre la relación entre las normas del Codex para productos y la norma general del Codex para los aditivos alimentarios, incluido el examen del sistema de clasificación de los alimentos.....	42 – 55
Observaciones sobre el cuadro 1 del proyecto de norma general del Codex para los aditivos alimentarios.....	56 – 61
Observaciones sobre el proyecto de anexo revisado del cuadro 3 de la norma general del Codex para los aditivos alimentarios.....	62 – 64
Documento de examen sobre los coadyuvantes de elaboración y las sustancias inertes .....	65 – 68
Documento de examen sobre el uso del cloro activo.....	69 – 73
Proyecto de norma general revisada del Codex para alimentos irradiados .....	74 – 81
Anteproyecto de código internacional recomendado de prácticas revisado para el tratamiento de los alimentos por irradiación .....	82 – 88
Informe del grupo de trabajo especial sobre especificaciones.....	89 – 92
Especificaciones de identidad y pureza de los aditivos alimentarios formuladas por el JECFA en su 57ª reunión.....	93 – 95
Enmiendas propuestas al sistema internacional de numeración.....	96 – 99
Ratificación y/o revisión de niveles máximos para los contaminantes en las normas del Codex.....	100
Norma general del Codex para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos.....	101 – 102
Lista 1 del anteproyecto de norma general del Codex para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos .....	103 – 105
Anteproyecto de principios para la evaluación de la exposición a los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos .....	106 – 110
Observaciones sobre el proyecto de nivel máximo para la ocratoxina A en el trigo la cebada, el centeno y los productos derivados.....	111 – 114
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.....	115 – 119
Anteproyecto de código de prácticas para la prevención de la contaminación por Patulina del Zumo (jugo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas.....	120 – 122
Anteproyecto de código de prácticas para la prevención de la contaminación por micotoxinas en los cereales, con anexos sobre la ocratoxina A, la zearalenona, la fumonisina y los Tricotecenos .....	123 – 125
Documento de examen sobre las aflatoxinas en el pistacho.....	126 – 128
Observaciones sobre los proyectos de niveles máximos para el plomo en el pescado, los crustáceos y los moluscos bivalvos .....	129 – 138
Observaciones sobre el anteproyecto de niveles máximos para el Cadmio .....	139 – 143
Anteproyecto de niveles máximos para el estaño.....	144 – 147
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 .....	148 – 153
Anteproyecto de código de prácticas para medidas aplicables en el origen encaminadas a reducir la contaminación de los alimentos con dioxinas .....	154 – 156
Documento de posición sobre los Cloropropanoles .....	157 – 160

Documento de examen sobre el deoxinivalenol.....	161 – 163
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.....	164 – 169
Otros asuntos y trabajos futuros .....	170 – 178
Fecha y lugar de la próxima reunión .....	179
<i>Ave Atque Vale</i> .....	180

## LISTA DE APÉNDICES

	<u>Páginas</u>
<b>Apéndice I</b>	Lista de Participantes ..... 33
<b>Apéndice II:</b>	Anteproyectos (Trámite 5/8) y Proyectos (Trámite 5) de Enmiendas al Cuadro 1 de la Norma General para los Aditivos Alimentarios..... 64
<b>Apéndice III:</b>	Anteproyectos (Trámite 3) y Proyectos (Trámite 6) de Enmiendas al Cuadro 1 de la Norma General para los Aditivos Alimentarios..... 68
<b>Apéndice IV</b>	Categorías de alimentos individuales excluidos de las condiciones generales del Cuadro tres de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios..... 72
<b>Apéndice V</b>	Anteproyecto de Código Internacional Recomendado de Prácticas para el Tratamiento de los Alimentos por Irradiación..... 74
<b>Apéndice VI:</b>	Especificaciones de identidad y pureza para los aditivos alimentarios resultantes de la 57ª reunión del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios ..... 81
<b>Apéndice VII:</b>	Anteproyectos (Trámite 5) y Proyectos (Trámite 5/8, Trámite 5 - Acelerado) de Enmiendas al Sistema Internacional de Numeración de los Aditivos Alimentarios..... 86
<b>Apéndice VIII</b>	Principios del CCFAC para la Evaluación de Riesgos de Contaminantes y Toxinas presentes en Alimentos o Grupos de Alimentos..... 87
<b>Apéndice XIX</b>	Anteproyecto de nivel máximo para la ocratoxina A en el trigo, la cebada, el centeno y sus derivados..... 91
<b>Apéndice X:</b>	Proyecto de nivel máximo para la patulina..... 92
<b>Apéndice XI</b>	Anteproyecto de Código de prácticas para la prevención de la contaminación por patulina en el zumo (jugo) de manzana y en los ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas..... 93
<b>Apéndice XII</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 ..... 101
<b>Apéndice XIII:</b>	Proyecto de niveles máximos para el plomo..... 109
<b>Apéndice XIV:</b>	Anteproyecto de Niveles Máximos para el Cadmio ..... 110
<b>Apéndice XV:</b>	Anteproyecto de niveles máximos para el estaño..... 111
<b>Apéndice XVI:</b>	Lista Prioritaria de Aditivos Alimentarios, Contaminantes de los alimentos y Toxinas Naturales Propuestos para su Evaluación por el JECFA..... 112
<b>Apéndice XVII:</b>	Métodos de Análisis para la Determinación de Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos ..... 113
<b>Apéndice XVIII:</b>	Medidas requeridas como consecuencia de cambios en la ingestión diaria admisible (IDA) y otras recomendaciones toxicológicas..... 115
<b>Apéndice XIX</b>	Ratificación y/o revisión de dosis máximas para aditivos alimentarios en el proyecto de norma para el chocolate y los productos de chocolate..... 117
<b>Apéndice XX:</b>	Pedido de presentación de datos para el establecimiento de un nivel máximo para el plomo en el pescado..... 121
<b>Apéndice XXI</b>	Propuestas de declaración sobre la política de evaluación de riesgos para la aplicación de los principios del análisis de riesgos a las actividades de establecimiento de normas del CCFAC conjuntamente con las evaluaciones de riesgos realizadas por el JECFA..... 123

## **INTRODUCCIÓN**

1. La 34ª reunión del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos se celebró en Rotterdam, Países Bajos, del 11 al 15 de marzo de 2002, por amable invitación del Gobierno de los Países Bajos. Fue presidida por el Sr. Edwin Hecker, del Ministerio de Agricultura, Gestión de la Naturaleza y Pesca de los Países Bajos, y asistieron 308 participantes en representación de 48 países miembros y 48 organizaciones Internacionales. La lista de participantes se adjunta como Apéndice I.

### **APERTURA DE LA REUNIÓN**

2. La reunión fue inaugurada por el Sr. Laurens Jan Brinkhorst, Ministro de Agricultura, Gestión de la Naturaleza y Pesca de los Países Bajos. El Sr. Brinkhorst informó al Comité de las novedades recientes en el ámbito de la inocuidad de los alimentos y sus consecuencias sobre las estructuras públicas en los Países Bajos y Europa. También señaló la importancia de elaborar requisitos para la inocuidad de los alimentos a escala mundial, así como el papel que desempeñaban las organizaciones internacionales en su esfuerzo de creación de capacidad para tal fin.

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

3. El Comité aprobó el programa provisional propuesto. Acordó debatir el nivel máximo de plomo en la mantequilla y en la de grasa de leche en el tema 16(a) del programa. Convino además en reunir los grupos de trabajo oficiosos sobre el Sistema Internacional de Numeración (SIN) (Tema 12 del programa) y sobre las prioridades del JECFA (Tema 17 del programa) bajo la presidencia de Finlandia y los Países Bajos, respectivamente.

### **NOMBRAMIENTO DEL RELATOR (Tema 2 del programa)**

4. Conforme a la sugerencia del Presidente, el Comité acordó nombrar Relator de la reunión al Dr. Bruce Lauer (Canadá).

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

5. El Comité tomó nota de las cuestiones planteadas en el 24º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius y el 49º período de sesiones del Comité Ejecutivo de la Comisión del Codex Alimentarius (septiembre de 2001). Estas cuestiones incluían un informe sobre la situación financiera del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias; el examen del proyecto de Marco Estratégico, el Anteproyecto de Plan a Plazo Medio 2003-2007 y el Plan de Acción del Presidente; las políticas de análisis de riesgos de la Comisión del Codex Alimentarius; el examen de los Anteproyectos y Proyectos de Normas, y el examen de propuestas de nuevos trabajos.

### **OFICINA INTERNACIONAL DE LA VIÑA Y EL VINO (OIV)**

6. Teniendo en cuenta los debates de la Comisión en torno a un informe de la Secretaría sobre las relaciones entre la Comisión del Codex Alimentarius y otras organizaciones internacionales intergubernamentales<sup>3</sup>, el representante de OIV explicó, haciendo referencia al Acuerdo entre la FAO y la OIV de 1948, que había sido imposible obtener una copia de dicho Acuerdo a pesar de que había sido publicado en el boletín oficial 221 de la OIV de julio de 1949. Recordó al Comité que la Comisión del Codex Alimentarius, en su 10º período de sesiones, ya había decidido no elaborar normas del Codex para el vino<sup>4</sup>. Asimismo, la 31ª reunión del CCFAC había observado la necesidad que la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios (NGAA) fuera coherente con las normas de la OIV para el vino<sup>5</sup>. El representante de la OIV subrayó que el Codex y la OIV deberían continuar fortaleciendo los vínculos ya existentes entre ambas organizaciones a fin de coordinar el trabajo eficazmente en espera de la finalización de las *Directrices para la Cooperación con otras Organizaciones Internacionales Intergubernamentales* que la Comisión, en su 24º período de sesiones, había encargado al Comité del Codex sobre Principios Generales (CCGP)<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> CX/FAC 02/1

<sup>2</sup> CX/FAC 02/2

<sup>3</sup> ALINORM 01/41, párrs. 29-30

<sup>4</sup> ALINORM 74/44, párr. 363

<sup>5</sup> ALINORM 99/12A, párr. 51

<sup>6</sup> ALINORM 01/41, párr. 31

7. La Secretaría del Codex se remitió al Artículo I de los Estatutos, incluidos en el Manual de Procedimiento del Codex Alimentarius, que estipulaba que uno de los objetivos de la Comisión del Codex Alimentarius era “Promover la coordinación de todos los trabajos sobre normas alimentarias emprendidos por las organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales”<sup>7</sup>. La Secretaría del Codex observó también que el Marco Estratégico 2003-2007 de la Comisión del Codex Alimentarius incluía el fomento de vinculaciones entre el Codex y otros instrumentos y convenios multilaterales de reglamentación (Objetivo 3) para que la comisión trabajara en estrecha colaboración con otros órganos pertinentes en materia de establecimiento de normas y reglamentación, a fin de promover una colaboración y un diálogo intensos sobre asuntos de interés común y reducir al mínimo la duplicación de esfuerzos<sup>8</sup>.

#### **ANTEPROYECTO DE NORMA PARA PREPARADOS PARA LACTANTES**

8. El Comité tomó nota de la preocupación expresada en la 23ª reunión del Comité del Codex sobre Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales (CCNFSDU) por el gran número de aditivos y niveles de uso propuestos para preparados para lactantes y alimentos para lactantes y niños, y pidió al CCFAC que se pospusiera la finalización de dichos niveles de aditivos en la NGAA hasta que el CCNFSDU hubiera realizado un análisis minucioso de los aditivos incluidos en los Anteproyectos de Normas para Preparados para Lactantes y para Alimentos Elaborados a base de Cereales para Lactantes y Niños Pequeños<sup>9</sup>. La Delegación de Suiza aclaró también que entre la NGAA y las normas mencionadas había incoherencia, sobre todo con respecto al uso de determinados colores, edulcorantes y espesantes, y en relación con esto el CCNFSDU había establecido un Grupo de Trabajo para que examinara las disposiciones sobre aditivos alimentarios incluidas en dichas Normas.

9. El Comité observó que en el Manual de Procedimiento se especificaba que en cualquier caso, “todas las disposiciones relativas a aditivos alimentarios... que figuran en las normas del Codex para productos deberán remitirse al Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos preferentemente después que las normas hayan sido adelantadas al Trámite 5... “<sup>10</sup> y que las normas mencionadas anteriormente estaban precisamente entrando en el procedimiento de trámites. Se observó también que se pedían observaciones a los países miembros del Codex y organizaciones internacionales durante la ratificación y/o elaboración de niveles en la NGAA, y que además el Grupo de Trabajo sobre la NGAA (SCA) estaba revisando a fondo el Sistema de Clasificación de los Alimentos a fin de evitar que hubiera incoherencias entre la Norma General y las normas individuales del Codex.

#### **INFORME RESUMIDO DE LA 57ª REUNIÓN DEL COMITÉ MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS EN ADITIVOS ALIMENTARIOS (JECFA) (Tema 4a del programa)<sup>11</sup>**

10. El JECFA evaluó aproximadamente 20 aditivos alimentarios y 200 aromatizantes. También se evaluaron dos cloropropanoles y un gran número de dibenzodioxinas policloradas, dibenzofuranos policlorados y bifenilos policlorados coplanares.

11. Las evaluaciones de algunos aromatizantes no se finalizaron porque no estaba claro si actualmente se utilizaban como aromatizantes o si tenían otra función en la formulación, por ejemplo como solventes, emulsionantes o conservantes. El Comité subrayó que el Procedimiento para la evaluación de la inocuidad de los aromatizantes solamente debería utilizarse para las sustancias que transmitían aroma al alimento y no para los usos distintos del de aromatizante o para otras sustancias químicas que pudieran utilizarse en formulaciones de aromatizantes.

12. Se preparó un total de 342 especificaciones, 317 de ellas para aromatizantes y 25 para aditivos alimentarios diferentes de los aromatizantes; dos especificaciones fueron eliminadas. Además, se revisaron cincuenta aditivos alimentarios (agentes antiapelmazantes, aromatizantes, edulcorantes y espesantes) en cuanto a su contenido de metales pesados, y se propusieron nuevos niveles para los mismos.

13. El Comité no pudo evaluar 13 aditivos alimentarios que le había remitido el CCFAC debido a que su uso no podía verificarse.

---

<sup>7</sup> Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius, pág. 4, duodécima edición

<sup>8</sup> ALINORM 01/41, App. II

<sup>9</sup> ALINORM 03/26, párrs. 63-69

<sup>10</sup> Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius, págs.99, duodécima edición

<sup>11</sup> Informe resumido de la 57ª reunión del Comité Mixto FAO/OMS de expertos en aditivos alimentarios (sin numeración)

14. El Comité debatió y modificó en gran medida las Especificaciones y Consideraciones generales sobre las preparaciones de enzimas, tomando nota de la necesidad de emitir en el futuro unas directrices más completas para la evaluación de las enzimas utilizadas en la elaboración de los alimentos. El Comité recomendó una vez más la revisión de la guía “*Guide for Specifications*” (Nº 5 de la serie FAO Food and Nutrition Papers-FNP). Como respuesta a esta recomendación, la Secretaría Mixta había preparado un plan para la revisión y estaba buscando patrocinadores, preferiblemente delegaciones del Codex, que proporcionaran fondos para poder llevar a cabo la revisión de dicho documento. La nueva edición de la Guía para *se* revisaría en estrecha coordinación con la nueva edición del FNP Nº 52 (el Addendum 10 sería el último de la serie actual).

15. El Comité estableció una ingestión diaria máxima tolerable provisional (IDMTP) de 2 µg/kg de peso corporal para el 3-cloro-1,2-propanediol. En base a la limitada información de que se disponía, el valor de la ingestión media estimada de este contaminante por consumidores de salsa de soja sería el de la IDMTP o superior. El Comité observó que un límite reglamentario para la concentración del 3-cloro-1,2-propanediol en la salsa de soja podría reducir notablemente la ingestión de salsa de soja por los consumidores.

16. La limitada información de que se disponía sobre el 1,3-dicloro-2-propanol indicaba que éste era genotóxico *in vitro*, hepatotóxico, y provocaba una variedad de tumores in distintos órganos en las ratas. El Comité concluyó que la estimación de una ingestión tolerable no era conveniente debido a la naturaleza de la toxicidad. Sin embargo, se observó que la dosis que causaba tumores en las ratas era aproximadamente 20 000 veces la ingestión estimada más elevada de 1,3-dicloro-2-propanol de los consumidores de salsa de soja. Los datos indicaban que este contaminante se asociaba con altas concentraciones de 3-cloro-1,2-propanediol en los alimentos. El control normativo de este último compuesto evitaría la necesidad de controles específicos del contaminante dicloro.

17. El Comité llevó a cabo un amplio examen de los PCDD, PCDF y BPC coplanares análogos a las dioxinas, basándose en la bibliografía analizada por la Consulta de la OMS que había evaluado estas sustancias en 1998 y en la información proporcionada desde entonces. El Comité estableció una ingestión tolerable, que expresó sobre una base mensual para destacar los largos períodos de semidesintegración de estos contaminantes en el organismo. La ingestión mensual tolerable provisional (IMTP) que el Comité estableció era de 70 pg de equivalentes tóxicos/kg de peso corporal, lo que estaba en la gama de valores de la ingestión diaria tolerable de 1-4 pg/kg de peso corporal establecida por la Consulta de la OMS en 1998. La ingestión mediana y el percentil 90 podían aproximarse a este valor o excederlo. El Comité identificó una serie de incertidumbres en la evaluación y algunas de las dificultades asociadas con los límites normativos.

18. Se examinó una serie de cuestiones generales. Una de ellas fue la referencia a un proyecto para actualizar los principios para la evaluación de riesgos de sustancias químicas en los alimentos, que habían iniciado la FAO y la OMS. En noviembre del año anterior se había celebrado una reunión de planificación y se estaba elaborando un plan de trabajo. Se trataba de un proyecto amplio que analizaría los principios y procedimientos utilizados por el JECFA y la Reunión Conjunta FAO/OMS sobre Residuos de Plaguicidas (JMPR), facilitaría la incorporación de nuevas herramientas científicas y armonizaría los procedimientos de gestión de riesgos para las distintas clases de sustancias químicas en otros órganos científicos de evaluación. Se pedirían observaciones sobre varios documentos a lo largo de todo el proyecto; era sumamente importante recibir respuestas de los encargados de la gestión de riesgos en el Codex. Tanto el plan del proyecto como la petición de expertos se encontraban en las páginas Web de la FAO y la OMS<sup>12</sup>.

#### **MEDIDAS QUE ES NECESARIO ADOPTAR COMO CONSECUENCIA DE LOS CAMBIOS EN EL ESTADO DE TRAMITACIÓN DE LAS IDA Y DE OTRAS RECOMENDACIONES TOXICOLÓGICAS (Tema 4b del programa)<sup>13</sup>**

19. El Comité tomó nota de las medidas requeridas por el CCFAC como consecuencia de cambios en las ingestiones diarias aceptables (IDA) existentes y/o el establecimiento de nuevas IDA para aditivos alimentarios u otras recomendaciones toxicológicas para contaminantes, tal como se había recomendado en la 57ª reunión del JECFA.

<sup>12</sup> <http://www.fao.org/es/ESN/JECFA/JECFA.htm> y [http://www.who.int/pcs/chem\\_fd\\_main.html](http://www.who.int/pcs/chem_fd_main.html)

<sup>13</sup> CX/FAC 02/3

20. El Comité estuvo de acuerdo con las recomendaciones siguientes y pidió información sobre aquellos aditivos examinados en la 57ª reunión del JECFA en el contexto de la: Norma General para los Aditivos Alimentarios (NGAA):

- En vista de la IDA numérica asignada al poli-1-deceno hidrogenado (907), debería pedirse información sobre el uso del aditivo para su inclusión en el Cuadro 1;
- El dihidroendifosfato de calcio (SIN 450vii), fosfato de monomagnesio (343i), polisfosfato de sodio y calcio (452iii) y disfosfato trisódico (450ii) deberían ser incluidos en el epígrafe de los fosfatos de la NGAA tras la recepción de información sobre los niveles de uso y las categorías de alimentos en que dichos aditivos se utilizaban;
- A los aditivos siguientes se les asignó una IDA “no especificada”, y por consiguiente:
  - El almidón oxidado de acetilato (1451) debería incluirse en el Cuadro 3, y habría que pedir información sobre el uso del aditivo en las categorías de alimentos que figuraban en el Anexo de dicho Cuadro;
  - El alfa-ciclodextrina (458), curdlan (424), sulfato sódico (514), eritritol (968), jarabe de poliglicitol (964) y carboximetilcelulosa sódica hidrolizada por enzimas (469) se incluían en el Cuadro 3, y debería pedirse información sobre el uso de estos aditivos en las categorías de alimentos enumeradas en el Anexo al Cuadro 3.
- En cuanto a los aditivos invertasa de *Saccharomyces cerevisiae*,  $\beta$ -caroteno de *Blakeslea trispora* y D-tagatosa debería pedirse información sobre su uso para su inclusión en el Cuadro 1;
- En vista de que la IDA para la mezcla de ésteres tartáricos, acéticos y de ácidos grasos del glicerol (472f) se había retirado debido a que sus especificaciones se habían fusionado con los de los ésteres diacetiltartárico y de los ácidos grasos del glicerol, la inclusión de este aditivo en el Cuadro 3 debería omitirse. Debería pedirse información sobre el uso de los de los ésteres diacetiltartáricos y de ácidos grasos del glicerol en relación con su inclusión en los Cuadros 1 y 2.

21. Por recomendación de la Secretaría del Codex, el Comité observó que las versiones futuras del documento sobre las medidas necesarias como consecuencia de cambios en la situación de las IDA y otras recomendaciones toxicológicas deberían ser consideradas por el Grupo de Trabajo Especial sobre la Norma General del Codex para Aditivos Alimentarios al examinar las enmiendas a dicha Norma. Se observó que la información contenida en el documento incluiría las IDA (o pautas equivalentes) anteriores y actuales, el nombre de la sustancia, el número de SIN y notas de la Secretaría indicando el posible impacto de los cambios.

22. El cuadro de resumen de las “medidas que han de aplicarse como consecuencia de cambios en la situación de la ingestión diaria admisible (IDA) y otras recomendaciones toxicológicas resultantes de la 57ª reunión del JECFA se adjunta al presente informe como Apéndice XVIII.

#### **DOCUMENTO DE EXAMEN SOBRE LA APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DE ANÁLISIS DE RIESGOS A LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS (Tema 5 del programa)<sup>14</sup>**

23. El CCFAC, en su 33ª reunión, acordó<sup>15</sup> que el documento de examen sobre la aplicación de los principios de análisis de riesgos a los aditivos alimentarios y contaminantes de los alimentos debería someterse a la revisión de un grupo de redacción dirigido por Estados Unidos, en función de las observaciones presentadas por escrito y los debates del Comité, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en la presente reunión.

24. Se recordó al Comité que la Comisión había recomendado<sup>16</sup> a los Comités del Codex pertinentes que continuaran desarrollando y documentando la aplicación del análisis de riesgos en su trabajo, y que las políticas de análisis de riesgos elaboradas por los Comités se presentarían a la próxima reunión de la Comisión en un documento único.

---

<sup>14</sup> CX/FAC 02/4 y observaciones presentadas por Dinamarca (CX/FAC 02/4-Add.1) y la CE (CRD 4)

<sup>15</sup> ALINORM 01/12A, párr. 29

<sup>16</sup> ALINORM 01/41, párr. 71-85

25. La delegación de Estados Unidos informó al Comité de que el objetivo del documento era consolidar las actividades de fijación de normas del CCFAC, aclarando las funciones respectivas del Comité y del JECFA en el análisis de riesgos, y mejorar la comunicación de riesgos entre ambos órganos. Se observó que era posible alcanzar tales metas continuando la elaboración de la declaración propuesta sobre la política de evaluación de riesgos.

26. La delegación de España, interviniendo en nombre de la Comunidad Europea, reiteró las observaciones formuladas en la 33ª reunión del CCFAC, añadiendo que el trabajo de los comités sobre productos debería quedar reflejado en la Declaración de política, y que debería establecerse en qué condiciones se tenían en cuenta los datos relativos a la necesidad tecnológica de los aditivos propuestos por los comités sobre productos. También se señaló que quizás fuera necesario seguir debatiendo el orden de prioridades asignado por el JECFA a los aditivos para su evaluación.

27. Asimismo, la delegación de Marruecos expresó que las iniciativas adoptadas por el CCFAC con el objeto de obtener la información científica necesaria para que el JECFA llevara a cabo su evaluación de riesgos deberían ser flexibles, al tiempo que se había de reconocer que las peticiones de datos y la información solicitada debían ser lo más precisas que fuera posible. También se puso de relieve que se debería mejorar la comunicación de riesgos del JECFA al CCFAC y, en este sentido, el Comité señaló que la Comisión estaba examinando cómo aumentar la coordinación en estas áreas.

28. La delegación de Estados Unidos puso de relieve que el propósito de la Declaración de política era mejorar la comunicación entre el CCFAC y el JECFA y, en este sentido, se había de respetar la rigurosa independencia e integridad científica del JECFA, lo que incluía los procedimientos de selección de expertos de la FAO y la OMS. A este respecto, se manifestó la necesidad de aclarar hasta qué punto el JECFA tenía en cuenta factores extracientíficos.

29. Las Secretarías de la FAO y la OMS para el JECFA aclararon que este último estaba examinando el borrador anterior del documento, tal y como figuraba en la Sección 2.2 del informe de la 53ª Reunión del JECFA. Se puso de relieve que el establecimiento de prioridades entre los compuestos para su examen por el JECFA era responsabilidad del CCFAC, al tiempo que se reconocía que el JECFA también era responsable de otras cuestiones de prioridad planteadas fuera del sistema del Codex. De cualquier forma, se destacó que el compromiso de proporcionar datos recaía sobre el CCFAC y, en este sentido, se hizo hincapié en la importancia de presentar al JECFA prioridades y preguntas claras y concisas.

#### **Situación del documento de examen sobre la aplicación de los principios de análisis de riesgos a los aditivos alimentarios y contaminantes de los alimentos**

30. El Comité acordó distribuir el Proyecto de *Declaración sobre la Política de Evaluación de Riesgos para la Aplicación de Principios de Análisis de Riesgos a las Actividades de Fijación de Normas del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC) conjuntamente con las Evaluaciones de Riesgos realizadas por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA)*, con el fin de recabar observaciones en el Trámite 3 y someter la declaración a examen ulterior en su próxima reunión (véase el Apéndice XXI), en el entendimiento de que se informaría al Comité Ejecutivo y al Comité del Codex sobre Principios Generales.

31. Se observó que, aunque la Declaración sobre la política se elaboraba a instancias de la Comisión para fines de orientación interna en el Codex, la Comisión estudiaría en su próxima reunión su inclusión en las Normas Generales del Codex para los Aditivos Alimentarios y para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos.

32. El Comité acordó también que Estados Unidos revisaría el documento CX/FAC 02/4, teniendo en cuenta los debates anteriores y las observaciones presentadas por escrito, con el fin de remitirlo a la 59ª reunión del JECFA para su revisión y para recabar observaciones sobre el mismo.

#### **RATIFICACIÓN Y/O REVISIÓN DE DOSIS MÁXIMAS PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS INCLUIDAS EN LAS NORMAS DEL CODEX (Tema 6 del programa)<sup>17</sup>**

33. El Comité examinó las disposiciones para aditivos alimentarios del proyecto de Norma para el Chocolate y Productos de Chocolate<sup>18</sup> que había sido remitido por la 19ª reunión del Comité del Codex de Productos del Cacao y el Chocolate (CCCPC) al 25º período de sesiones de la Comisión, para su adopción

---

<sup>17</sup> CX/FAC 02/5

<sup>18</sup> ALINORM 03/14, Apéndice II

en el Trámite 8.

34. El Comité ratificó las disposiciones propuestas para aditivos alimentarios. Sin embargo no ratificó la dosis propuesta de 100 mg/kg para la dihidrocalcona neohesperidina (959) puesto que este aditivo no había sido evaluado por el JECFA. El Comité tampoco ratificó el nivel de BPF para la cera carnauba (903) en vista de su IDA numérica. El Comité agrupó el nivel de uso para la terbutilhidroquinona (319), butilhidroxianisol (320), butilhidroxitolueno (321) y galato de propilo (310) como “200 mg/kg, por separado o en combinación”. La delegación de Estados Unidos se opuso a la inclusión de los ciclamatos en la Norma por haber cuestiones no resueltas con respecto a su inocuidad.

35. El Comité adjuntó a su informe, como Apéndice XIX, las disposiciones para aditivos alimentarios revisadas y ratificadas para el Proyecto de Norma para el Chocolate y Productos de Chocolate.

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

### **INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO ESPECIAL SOBRE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 7a del programa)<sup>19</sup>**

36. El CCFAC, en su 33ª reunión, decidió<sup>20</sup> convocar nuevamente el Grupo de Trabajo Especial sobre la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios antes de su 34ª reunión, bajo la presidencia de los Estados Unidos de América. El Grupo de Trabajo Especial fue presidido por el Dr. D. Keefe (EE.UU.), y el Sr. N. Kildermark (Dinamarca) actuó como relator.

37. El Presidente del Grupo de Trabajo resumió brevemente sus debates y propuso al Comité las recomendaciones generales que figuran a continuación:

### **ADITIVOS PRIORITARIOS PARA EL GRUPO DE TRABAJO ESPECIAL SOBRE LA NGAA DE LA 35ª REUNIÓN DEL CCFAC**

38. El Comité acordó que debía dar prioridad a los aditivos incluidos en el Apéndice 1 del informe del Grupo de Trabajo en el debate de su 35ª reunión, y que los datos de base y las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Control de la Calidad referente a estos aditivos deberían distribuirse bastante antes de la 35ª reunión del CCFAC.

### **CUADROS DE LA NGAA**

39. El Comité acordó que el Cuadro 1 revisado de la NGAA con todas las disposiciones para aditivos alimentarios, incluidas las disposiciones finales así como las que se hallaban en el procedimiento de trámites, deberían distribuirse a fin de informar al Comité con bastante antelación respecto a la 35ª reunión del CCFAC.

40. Además, el Comité recomendó que se pusieran a disposición versiones electrónicas de los cuadros 1 y 2 revisados así como los datos de base sobre los aditivos prioritarios para la 35ª reunión del CCFAC. A este respecto la Secretaría del Codex indicó que se estaba trabajando para hacer accesible la versión final completa de la NGAA a través de Internet y en CD-ROM.

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

41. El Comité decidió convocar de nuevo el Grupo de Trabajo Especial sobre la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios antes de su próxima reunión, bajo la presidencia de Estados Unidos, y manifestó su aprecio hacia el Grupo de Trabajo y su Presidente, el Dr. Keefe, por su diligente labor.

---

<sup>19</sup> CRD 1

<sup>20</sup> ALINORM 01/12A, párr. 55

**DOCUMENTO DE EXAMEN SOBRE LA RELACIÓN ENTRE LAS NORMAS DEL CODEX PARA PRODUCTOS Y LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS, INCLUIDO EL EXAMEN DEL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS (Tema 7b del programa)<sup>21</sup>**

42. El CCFAC, en su 33ª reunión, aceptó la oferta de Estados Unidos de preparar, con la asistencia de un grupo de redacción, un documento de examen sobre la relación entre las normas sobre productos del Codex y la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios, incluido el examen del Sistema de Clasificación de los Alimentos, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en su 34ª reunión. El Comité acordó también que el documento debería contener un análisis completo de la diferencia entre pastas y fideos<sup>22</sup>. El Presidente del Grupo de Trabajo hizo una breve presentación del documento de examen.

**PLAN A PLAZO MEDIO DE LA COMISIÓN 1998 – 2002**

43. El Comité reafirmó el apoyo a los planteamientos y cuestiones generales contenidos en el Plan a Plazo Medio de la Comisión para 1998 a 2002, a saber:

- a. que debería darse una prioridad constante a la labor horizontal de la Comisión, basada en la ciencia, en los sectores de los aditivos alimentarios, contaminantes etc.;
- b. que la Comisión debería seguir reduciendo sus trabajos relacionados con normas para productos específicos (es decir, verticales), en favor de las normas de carácter horizontal o general;
- c. que la modernización de las actuales normas para productos y la transferencia de material de las mismas a las normas generales correspondientes deberían completarse durante este período.

**PRINCIPIOS GENERALES DE LA NGAA DEL CODEX**

44. El Comité reafirmó los siguientes principios generales de la NGAA del Codex:

- a. Solo se incluirán en la NGAA los aditivos alimentarios que hayan sido evaluados por el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) y cuya utilización en los alimentos se hayan considerado aceptable;
- b. los aditivos alimentarios regulados por la NGAA y sus niveles máximos de uso se basan en parte en las disposiciones sobre aditivos alimentarios de las normas del Codex sobre productos o en peticiones de los Estados Miembros del Codex;
- c. con independencia del nivel máximo especificado para un aditivo en la NGAA, el uso del aditivo está limitado por los principios de las buenas prácticas de fabricación especificados en el Preámbulo de la Norma. La aplicación de buenos principios de fabricación puede muy bien determinar un nivel de uso inferior a la dosis máxima especificada, que se estableció por consideraciones de salud y seguridad y que está justificada tecnológicamente;
- d. la estructura de la NGAA se basa en los nombres de las categorías funcionales de los aditivos alimentarios y también en un sistema jerárquico de categorías de alimentos;
- e. la NGAA regula todos los alimentos, normalizados o no;
- f. las disposiciones sobre aditivos alimentarios de las normas del Codex sobre productos serán incluidas en la NGAA;
- g. la sección sobre aditivos alimentarios de las normas del Codex sobre productos deberá hacer referencia a la NGAA;
- h. cuando los comités del Codex sobre productos consideren que las disposiciones sobre aditivos alimentarios de una categoría de alimentos en la NGAA no pueden aplicarse a una norma sobre productos, el comité del Codex sobre productos puede pedir al CCFAC que apruebe desviaciones en relación con la NGAA. Estas peticiones deberán estar plenamente justificadas y estar respaldadas por los datos científicos disponibles y otras informaciones pertinentes. Esta decisión por parte de un comité del Codex sobre productos no deberá afectar a la autorización de otros usos del aditivo en

---

<sup>21</sup> CX/FAC 02/6 y observaciones presentadas por Canadá, Dinamarca, Israel, Japón, Polonia, AAC, CPIV, ENCA, FOSFA, IBFAN, IFMA, IFU (CX/FAC 02/6-Add. 1), Corea, CE, FIL, IMACE/IFMA, CEFS (CRD 5) y la India (CRD 6)

<sup>22</sup> ALINORM 01/12A, párrs. 57 y 62

alimentos no regulados por normas, de la misma categoría a la que pertenece el alimento excluido regulado por normas;

- i. el objetivo primario de la determinación de niveles máximos permitidos para el uso de aditivos alimentarios en distintas categorías de alimentos es garantizar que la ingestión de aditivos no supere la ingestión diaria admisible;
- j. la utilización de aditivos alimentarios solamente está justificada cuando ofrece alguna ventaja, no constituye un riesgo para la salud y no engaña al consumidor, y únicamente cuando estos objetivos no pueden lograrse por otros medios económica y tecnológicamente posibles;
- k. durante la elaboración de la NGAA, en la determinación de los niveles máximos permitidos de utilización de aditivos no debe darse prioridad a ningún grupo de aditivos sobre la base de su categoría funcional ni a aditivos con niveles de IDA “bajos”.

45. Además, el Comité acordó incluir el principio de que “el CCFAC tendría en cuenta la justificación y necesidad tecnológicas pertinentes presentadas por los comités sobre productos al ratificar las disposiciones para aditivos alimentarios que se daban en las Normas del Codex. Esta información también podría tenerse en cuenta al examinar disposiciones para aditivos alimentarios en alimentos similares no regulados por normas”.

46. Se entabló un debate en torno a la posible contradicción entre los apartados f) y g), y a propósito del apartado i) con respecto a la necesidad potencial de recurrir a metodologías que garanticen que la ingestión de aditivos alimentarios no rebase las IDA respectivas. El Comité mantuvo f) y g) sin alteraciones puesto que f) era responsabilidad del CCFAC mientras que g) incumbía a los Comités sobre productos, y acordó que se debería informar a los miembros en cuanto a los procedimientos para solicitar la inclusión en la lista de prioridades del JECFA de aditivos, que requirieran una evaluación de la exposición, aparte de aquéllos para los que tal evaluación ya había comenzado. Por último se acordó que, de ser posible, junto a los puntos de las hojas de trabajo del Grupo de Trabajo sobre la NGAA se deberían incluir las IDA a fin de facilitar las deliberaciones futuras de los miembros.

#### **EL PAPEL DE LA SECRETARÍA DEL CODEX**

47. En relación con el papel que debía desempeñar la Secretaría del Codex, el Comité acordó que:
- a. La Secretaría del Codex debería ofrecer a los comités sobre productos orientación sobre la categoría de alimentos de la NGAA a la que correspondieran sus normas sobre productos;
  - b. la Secretaría del Codex debería alentar a los comités sobre productos a elaborar normas que correspondieran a una única categoría de alimentos de la NGAA, para evitar confusiones en la interpretación de las disposiciones sobre aditivos alimentarios de la NGAA;
  - c. la Secretaría del Codex debería pedir a los comités sobre productos que determinaran las categorías funcionales de los aditivos del SIN que satisficieran las necesidades tecnológicas del producto, y que las incluyeran en la sección de aditivos alimentarios de las normas sobre productos. Por ejemplo, la sección de aditivos alimentarios de una norma relativa a un producto incluido en la categoría de alimentos 12.5 (sopas y caldos) podría decir: “todos los reguladores de la acidez que figuran en los Cuadros 1 y 2 de la Norma General de los Aditivos Alimentarios, categoría 12.5 (sopas y caldos);”
  - d. la Secretaría del Codex debería facilitar a los comités sobre productos el anexo C (referencias cruzadas entre las Normas del Codex sobre productos y Sistema de Clasificación de los Alimentos) del preámbulo de la NGAA y una descripción completa dicho sistema de clasificación para ayudar a los comités a preparar sus normas.

#### **EL PAPEL DE LOS COMITÉS SOBRE PRODUCTOS DEL CODEX**

48. En relación con el papel de los comités sobre productos del Codex, el Comité acordó que:
- a. Al elaborar sus normas, los comités sobre productos deberían examinar únicamente los aditivos a los que el JECFA hubiera asignado una IDA completa y un número del SIN. Para determinar el uso del aditivo alimentario deberían utilizarse los efectos técnicos asignados por el SIN (es decir, los descritos en la lista de categorías funcionales añadidas y las funciones tecnológicas);

- b. Al preparar las normas, los comités del Codex sobre productos deberían facilitar al CCFAC una lista de todos los aditivos alimentarios, incluido el número del SIN correspondiente (con los posibles sufijos), comprendidos en una determinada categoría funcional para la que se hubiera justificado la necesidad tecnológica, y los comités podrían decidir recomendar el nivel de uso adecuado. El CCFAC incorporaría esta información al proyecto de NGAA para su posterior examen por el comité del Codex sobre productos;
- c. cuando fuera inevitable la equivalencia entre una norma del Codex sobre productos y una cierta categoría de alimentos de la NGAA, el comité sobre Productos del Codex facilitaría al CCFAC una lista de los efectos técnicos compatibles con los que figuraban en el SIN, para los que se hubiera justificado la necesidad tecnológica y cuyo uso no indujera a engaño al consumidor. Si procedía, el Comité sobre Productos podía recomendar al CCFAC unos niveles de utilización de aditivos específicos que lograran los efectos técnicos previstos que se habían determinado. El CCFAC incorporaría esta información al proyecto de NGAA para su posterior examen por el comité del Codex sobre productos.

#### **EL PAPEL DEL CCFAC**

49. En relación con el papel del CCFAC el Comité acordó que:
  - a. si las disposiciones sobre aditivos alimentarios figuraban en una norma sobre productos, el CCFAC debería considerar la posibilidad de revisar los títulos del sistema de clasificación de alimentos para evitar que tuvieran el mismo nombre que una norma sobre productos;
  - b. el CCFAC debería proponer la siguiente enmienda a la orientación del Manual de procedimiento en cuanto al formato uniforme de las normas sobre productos:
    - i) La sección sobre aditivos alimentarios deberá contener los nombres de las categorías funcionales de aditivos compatibles con las que figuran en el SIN cuya necesidad tecnológica esté justificada para la promoción de prácticas comerciales leales. La sección sobre aditivos alimentarios se preparará de conformidad con la orientación ofrecida en la página 92 del Manual de Procedimiento del Codex Alimentarius a propósito de las Normas del Codex sobre Productos.
    - ii) se incluirá a continuación el nombre de la “categoría funcional de aditivos” del SIN o la “función tecnológica” (por ej., regulador de acidez, emulsionante), el cuadro correspondiente de la NGAA (por ejemplo 1 y 2, o 3) y la categoría adecuada de alimentos de la NGAA.
  - c. Todas las disposiciones sobre aditivos alimentarios de las Normas sobre Productos, una vez aprobadas por la Comisión en el Trámite 8, se incluirían automáticamente en la NGAA dentro de los cuadros y categorías de alimentos apropiados. Las recomendaciones para enmendar el uso de aditivos en los alimentos regulados por normas se presentarían al correspondiente Comité del Codex para su justificación tecnológica, y el Comité debería transmitir estas enmiendas al CCFAC para su ratificación. Si la disposición sobre aditivos se ratificaba, se incluiría en la NGAA. Las recomendaciones para enmendar el uso de aditivos en los alimentos no regulados por normas se presentarán directamente al CCFAC.

#### **PREÁMBULO DE LA NGAA**

50. El Comité tomó nota de la opinión de varias delegaciones, entre ellas España, de que dos de los principios para incluir una disposición sobre aditivos en la NGAA quizás debieran ser reexaminados en el marco de una revisión del preámbulo de la NGAA. Esos dos principios eran:
  - que la comunicación del uso de un aditivo por un Estado Miembro en una categoría de alimentos era prueba suficiente a primera vista de la necesidad tecnológica del uso de un aditivo.
  - que si por lo menos dos Estados Miembros del Codex permitían el uso del aditivo hasta el nivel máximo propuesto en el cuadro 1 y 2 en alimentos representativos de la categoría, esto constituiría una prueba del comercio de dichos alimentos.
51. El Comité decidió establecer un grupo de redacción bajo la dirección de Francia/EE.UU., con la asistencia de Australia, Brasil, Canadá, Italia, Japón, Países Bajos, Nueva Zelandia, Noruega y Suiza, a fin de elaborar un anteproyecto de revisión al Preámbulo de la NGAA que:

- Aclarara la relación entre la NGAA y las normas sobre productos del Codex.
- Elaborara en el Preámbulo criterios apropiados para el establecimiento de disposiciones sobre aditivos en la NGAA.
- Reconsiderara el criterio de que informar del uso de un aditivo por un Estado Miembro en una categoría de alimentos era prueba suficiente a primera vista de la necesidad tecnológica del uso de un aditivo.
- Reconsiderara el principio de que si por lo menos dos Estados Miembros del Codex permitían el uso del aditivo hasta el nivel máximo propuesto en los cuadros 1 y 2 en alimentos representativos de la categoría, esto constituía una prueba del comercio de dichos alimentos.

#### **EL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS Y LA NGAA**

52. El Comité reafirmó los principios siguientes para promover una interpretación coherente del sistema de clasificación de alimentos (SCA) de la NGAA:

- a. El SCA es parte integrante del proyecto de NGAA.
- b. El SCA se ha preparado como un instrumento que simplifica la presentación de informes sobre usos de aditivos alimentarios en la construcción y elaboración del proyecto de NGAA.
- c. El SCA debería permitir la asignación de todos los alimentos a una categoría, existan o no normas que los regulen.
- d. El SCA se ha concebido para aplicarse a los alimentos a nivel internacional.
- e. El SCA se ha concebido como base para determinar las categorías de alimentos en la evaluación de la ingestión de aditivos durante la preparación del proyecto de NGAA.
- f. El SCA es jerárquico, lo que significa que cuando se permite el uso de un aditivo en una categoría general, queda automáticamente permitido en sus subcategorías, a no ser que se incluyan disposiciones específicas al respecto.
- g. los descriptores de las categorías de alimentos del SCA no deben considerarse como designaciones legales de productos o descripciones para la venta, ni deben utilizarse con fines de etiquetado.
- h. El SCA deberá revisarse únicamente para incluir en él:
  - i) Alimentos que no se adapten a las categorías existentes.
  - ii) Alimentos que requieran el uso de efectos funcionales de los aditivos alimentarios que sean nuevos o diferentes de los incluidos en las categorías existentes.
  - iii) Alimentos que requieran niveles o restricciones de uso de aditivos alimentarios que sean diferentes de los incluidos en las categorías existentes.
  - iv) Alimentos para los que haya distintas modalidades de consumo; por ejemplo, debido a diferencias de elaboración (desechados en lugar de listos para el consumo) o en la población consumidora (lactantes y niños pequeños en lugar de adultos)

53. El Comité también reafirmó que la NGAA del Codex no regulaba el uso de aditivos en aditivos o aromas.

54. El Comité convino en enmendar el sistema de clasificación de los alimentos presentado en el Apéndice III del informe del Grupo de Trabajo Especial (CRD 1). Sin embargo, en vista de las propuestas adicionales para revisar el Sistema de Clasificación de los Alimentos, el Comité acordó que un grupo de redacción dirigido por Estados Unidos, con asistencia de Australia, India, Japón, Suiza, Tailandia, CEFS, IBFAN, ICGMA, la FIL, IFMA, la OICCC, ISDC y la OIV examinaría las observaciones presentadas por escrito y los debates anteriores con vistas a elaborar una versión enmendada del SCA, a fin de remitirlo para recabar observaciones y someterlo a nuevo examen en su próxima reunión.

#### **PASTAS Y FIDEOS**

55. El Comité acordó que la categoría de alimentos 06.4 “Pastas, fideos y productos similares” sería revisada creando las tres subcategorías siguientes:

#### 06.4.1 PASTAS Y FIDEOS Y PRODUCTOS SIMILARES FRESCOS:

Productos a base de pasta y fideos que no están tratados (por ejemplo calentados, cocidos, pregelatinados o congelados) ni deshidratados. Estos productos se destinan al consumo poco después de la preparación. Ejemplos: fideos sin hervir, “masa para rollitos” de primavera, *wonton* y *shuo mai*.

#### 06.4.2 PASTAS Y FIDEOS Y PRODUCTOS SIMILARES:

Productos de pastas y fideos que no están tratados (por ejemplo calentados, pregelatinados, o congelados) y que están deshidratados. Ejemplos: las formas desecadas de espaguetis, fideos de soja, “vermicelli” de arroz, macarrones y fideos de arroz.

#### 06.4.3 PASTAS Y FIDEOS Y PRODUCTOS SIMILARES PRECOCIDOS:

Productos de pasta y fideos que están tratados (por ejemplo calentados, cocidos, pregelatinados o congelados). Estos productos pueden venderse directamente al consumidor (por ejemplo, ñoquis precocidos y enfriados que deben calentarse antes del consumo) o pueden ser el componente amiláceo de comidas preparadas (por ejemplo, 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 orientales instantáneos (*ramen*, *sokuseki-men* y fideos de arroz) que están pregelatinados y se calientan antes de venderlos al consumidor.

### **OBSERVACIONES SOBRE EL CUADRO 1 DEL PROYECTO DE NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 7c del programa)<sup>23</sup>**

56. El CCFAC, en su 33ª reunión, remitió<sup>24</sup> todos los anteproyectos de disposiciones para aditivos alimentarios en el Trámite 3 al 24º periodo de Sesiones de la Comisión para su adopción en el Trámite 5. En su 49º periodo de sesiones, el Comité Ejecutivo adoptó<sup>25</sup> el Anteproyecto de Disposiciones para Aditivos Alimentarios en el Trámite 5. El CCFAC acordó<sup>26</sup> también que varios proyectos de niveles máximos para aditivos alimentarios en categorías de alimentos específicas se mantendrían en el Trámite 6 para pedir observaciones adicionales y someterlos a examen en la 34ª reunión del CCFAC

57. El Comité acordó que el aluminio debería incluirse en la lista de prioridades del JECFA para evaluar la ingestión de todos los usos de aditivos alimentarios que se estaban examinando y de otras fuentes dietéticas, y para someterlo a una evaluación toxicológica completa.

58. La cera de abeja (901) y la cera candelilla (902), ambas con IDA numéricas se utilizan como sustancias de transferencia para aromatizantes. Debería examinarse su uso en bebidas a base de agua aromatizadas, incluidas bebidas para deportistas, bebidas con electrolitos y bebidas con partículas añadidas (14.1.4) puesto que la ingestión de estos aditivos a través de la transferencia no había sido evaluada por el JECFA. El Comité decidió pedir al JECFA que llevara a cabo esta evaluación de la ingestión.

59. España, interviniendo en representación de la Comunidad Europea y con el respaldo de varios Estados Miembros de la CE, manifestó su preocupación en cuanto al límite de 1 000 mg/kg de benzoatos en la Categoría 14.1.4 (bebidas aromatizadas a base de agua, incluidas bebidas “para deportistas” o “con electrolitos” y bebidas con partículas añadidas), y propuso un límite de 150 mg/kg, teniendo particularmente en cuenta la exposición de los niños en relación con la IDA. EE.UU., citando un estudio iniciado recientemente, señaló que la media y el percentil 90 de los consumidores se encontraban muy por debajo de la IDA. Diversos países apoyaron este punto de vista. El Comité decidió remitir este asunto al Trámite 6 para su posterior examen en la 35ª reunión del CCFAC, en cuanto a las necesidades tecnológicas en distintas regiones. Los datos necesarios incluyen información sobre diferencias climáticas y tipos específicos de bebidas sin alcohol que exigen niveles superiores.

### **Situación de las revisiones del Cuadro 1 de la Norma General del Codex para Aditivos Alimentarios**

60. El Comité acordó que, como cuestión de principio, todos los aditivos alimentarios con una IDA numérica asignada por el JECFA debían tener una limitación numérica para su uso en la NGAA. En este sentido, el Comité acordó retener todas las disposiciones sobre BPF relativas a tales aditivos (es decir, con

<sup>23</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la CL 2001/13-FAC y CL 2001/34-FAC por Australia, Brasil, Canadá, Cuba, España, Japón, Polonia, CE, ENCA, IADSA, IBFAN, IFAC (CX/FAC 02/7), Cuba, India, CE, CEFS, IFCGA e IFU (CRD 6)

<sup>24</sup> ALINORM 01/12A, párr. 64 y Apéndice III

<sup>25</sup> ALINORM 03/3, párr. 18 y Apéndice II

<sup>26</sup> ALINORM 01/12A, párr. 65 y Apéndice IV

IDA numéricas) en los Trámites 3 o 6, a fin de poder asignar antes de su 35ª reunión niveles numéricos específicos de uso. El Comité también acordó retener las disposiciones relativas a aditivos alimentarios con niveles numéricos específicos en los Trámites 3 o 6, así como pedir información adicional que incluyera la necesidad y justificación tecnológica para su uso (véase el Apéndice III). En los dos casos referidos anteriormente el Comité convino que si tal información no se facilitaba para la 35ª reunión, dichas disposiciones se eliminarían de la NGAA. En relación con esta decisión, Suiza preguntó cuándo se examinarían los aditivos aprobados del Cuadro 1 con IDA asignadas con propuestas de BPF. El Comité también acordó aplicar estos principios a los aditivos ya aprobados en una reunión futura.

61. El Comité convino también en remitir a la Comisión las disposiciones incluidas en el Apéndice II para su adopción final en los Trámites 5/8 u 8 como enmiendas a la Norma.

**OBSERVACIONES SOBRE EL PROYECTO DE ANEXO REVISADO DEL CUADRO 3 DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (Tema 7d del programa)<sup>27</sup>**

62. El CCFAC, en su 33ª reunión, remitió<sup>28</sup> enmiendas al Anexo del Cuadro 3 (categorías de alimentos o alimentos individuales excluidos de las Condiciones Generales del Cuadro 3) de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios al 24º período de sesiones de la Comisión para su adopción en el Trámite 5/8. La Comisión adoptó<sup>29</sup> todas las revisiones propuestas al Anexo del Cuadro 3 en el Trámite 5 solamente.

63. El Comité tomó nota de las preocupaciones expresadas por IBFAN y la OIV en relación con el uso excesivo de aditivos en las categorías 13.1/13.2 y 14.2.3, respectivamente, y decidió que dichas preocupaciones serían debatidas por el Grupo de Trabajo en la 35ª reunión del CCFAC.

64. El Comité estaba de acuerdo con las revisiones del Anexo del Cuadro 3 propuestas por el Grupo de Trabajo y decidió pedir observaciones adicionales en el Trámite 6 para su examen ulterior en su próxima reunión (véase el Apéndice IV).

**DOCUMENTO DE EXAMEN SOBRE LOS COADYUVANTES DE ELABORACIÓN Y LAS SUSTANCIAS INERTES (Tema 8 del programa)<sup>30</sup>**

65. En su 33ª reunión el CCFAC acordó<sup>31</sup> que un grupo de redacción dirigido por Nueva Zelanda prepararía un documento de examen sobre el tratamiento de los coadyuvantes de elaboración y sustancias inertes en el contexto de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios, para distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a su consideración posterior en su próxima reunión. El Comité acordó también que se pedirían observaciones con respecto al documento CX/FAC 01/10 mediante carta circular (CL 2001/13–FAC) adjunta al informe de la 33ª reunión del CCFAC para someterlo al examen del grupo de redacción.

66. La delegación de Nueva Zelanda hizo una breve presentación del documento de examen destacando las cuestiones principales: definición de coadyuvantes de elaboración, definición e inclusión de sustancias inertes, y función del Inventario de Coadyuvantes de Elaboración existente.

67. Varias delegaciones opinaban que la definición de un coadyuvante de elaboración podía aclararse y distinguirse de la de aditivo alimentario añadiendo una indicación para especificar que no tenía efecto tecnológico alguno en el producto final. Muchas delegaciones consideraban que el Inventario de Coadyuvantes de Elaboración era una herramienta útil como documento interno siempre que la información que contenía fuera correcta. Aunque había apoyo general para un enfoque horizontal con respecto a los coadyuvantes de elaboración, muchas delegaciones opinaban también que el Comité debería concentrarse en la NGAA y que los coadyuvantes de elaboración y las sustancias inertes deberían tener una prioridad más baja.

---

<sup>27</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la carta circular CL 2001/34-FAC por Argentina, Japón, CE e ISPI (CX/FAC 02/8)

<sup>28</sup> ALINORM 01/12A, párr. 50 y Apéndice VI

<sup>29</sup> ALINORM 01/41, párrs. 135-136 y Apéndice IV

<sup>30</sup> CX/FAC 02/9 y CX/FAX 02/9 – Add. 1 (no publicado)

<sup>31</sup> ALINORM 01/12A, párrs. 67 y 71

### **Situación del documento de examen sobre los coadyuvantes de elaboración y las sustancias inertes**

68. Como en el documento CX/FAC 02/9 no se habían pedido observaciones, el Comité decidió solicitar observaciones con respecto al documento actual mediante una carta circular adjunta a este informe. Se convino que las observaciones presentadas se considerarían en la próxima reunión.

### **DOCUMENTO DE EXAMEN SOBRE EL USO DEL CLORO ACTIVO (Tema 9 del programa)<sup>32</sup>**

69. El Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos, en su 33ª reunión, convino<sup>33</sup> que Dinamarca prepararía en colaboración con Finlandia, Israel, Noruega y la OMS un documento de examen sobre el uso de cloro activo, para que se examinara en la siguiente reunión del CCFAC en vista de los posibles efectos nocivos de esta sustancia química para la salud.

70. El Comité observó que el cloro activo se utilizaba comúnmente como aditivo alimentario o agente de descontaminación/agente desinfectante en el tratamiento del agua o tratamiento de superficie de los alimentos. A este respecto, diversas delegaciones señalaron que los problemas de inocuidad que podían asociarse con el uso de este compuesto estaban relacionados principalmente con una manipulación no apropiada o un uso indebido. Se observó que la labor del CCFAC a este respecto no debería impedir a los países utilizar esta sustancia química para prevenir la posible contaminación microbiana del agua o los alimentos. Otras delegaciones indicaron que el CCFAC debería tener en cuenta el trabajo que estaban realizando otros Comités del Codex, y en este sentido sugirieron que al abordar esta cuestión el Comité podría trabajar junto con el Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos.

71. El Comité reconoció la necesidad de que el JECFA evaluara el cloro activo en forma global. En este sentido se indicó que toda evaluación de riesgos debería tener en cuenta los usos diferentes de este compuesto, incluidos los subproductos de reacciones entre cloro activo y sustancias orgánicas presentes, en los alimentos o el agua destinada a elaboración de alimentos. La Secretaría del JECFA indicó que cualquier interrogante que se planteara sobre esta materia al JECFA, debería ser claro en cuanto a qué aspecto o aspectos debían evaluarse. La delegación de Estados Unidos afirmó que había que considerar los riesgos tanto microbiológicos como químicos, y que una consulta de expertos FAO/OMS sería el órgano que mejor podría realizar este examen.

72. El Representante de la OMS indicó que las *Directrices para la calidad del agua potable* de la OMS recomendaban un nivel máximo de cloro activo de 5 ppm y señaló que dicho nivel era inocuo y protegía la salud de los consumidores. Pidió al Comité que observara el hecho de que las restricciones del uso de cloro activo en el tratamiento del agua empleada en la elaboración de alimentos podrían menoscabar los beneficios de reducir la contaminación microbiana, y comprometer la salud pública. Insistió en que el CCFAC continuara estudiando esta cuestión de modo que se tuvieran en cuenta todos los riesgos/beneficios para la salud pública, a fin de que la salud de los consumidores no corriera riesgos.

### **Situación del documento de examen sobre el cloro activo**

73. En vista de los debates anteriores, el Comité acordó que el documento de examen fuera revisado por Dinamarca en colaboración con Finlandia, Israel, Noruega y la OMS a la luz de los debates anteriores y de las observaciones que se remitieran en respuesta a la Carta Circular anexa a este informe, para distribuirlo, recabar observaciones y volver a someterlo a examen en su próxima reunión.

### **PROYECTO DE NORMA GENERAL REVISADA DEL CODEX PARA ALIMENTOS IRRADIADOS (Tema 10a del programa)<sup>34</sup>**

74. El CCFAC en su 33ª reunión remitió<sup>35</sup> el Anteproyecto de Norma General Revisada del Codex para Alimentos Irradiados al 24º período de sesiones de la Comisión para su adopción en el Trámite 5. En su 49º período de sesiones el Comité Ejecutivo adoptó<sup>36</sup> el Anteproyecto de Norma Revisada en el Trámite 5. El Comité consideraba el Apéndice VII de ALINORM 01/12A como la base para sus debates.

---

<sup>32</sup> CX/FAC 02/10

<sup>33</sup> ALINORM 01/12A, párr. 204

<sup>34</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la carta circular CL 2001/34-FAC por Argentina, EE.UU., Polonia, CI, CE, OIEA (CX/FAC 02/11) India (CRD 7) y Filipinas (CRD 20)

<sup>35</sup> ALINORM 01/12A, párr. 85 y Apéndice VII

<sup>36</sup> ALINORM 03/3, párr. 19 y Apéndice II

75. El Comité acordó revisar la primera oración de la sección 1 – Ámbito de aplicación para que dijera “Esta norma se aplicará a los alimentos tratados por irradiación ionizante para utilización conjunta con los códigos de higiene, normas alimentarias y códigos de transporte aplicables”. Tras mantener un debate al respecto, el Comité decidió retener la segunda oración en su forma actual.

76. A pesar de la oposición de la delegación española, que intervino en nombre de la CE, varios países (Argentina, India y Filipinas) indicaron que utilizaban o planeaban utilizar cesio 137 como fuente de radiación. Por consiguiente el Comité acordó modificar la Sección 2.1 – Fuentes de radiación, subsección (a) para incluir el cesio-137 ( $^{137}\text{Cs}$ ), de modo que la sección (a) dijera “rayos gama de radionucleidos  $^{60}\text{Co}$  y  $^{137}\text{Cs}$ ”.

77. La delegación de Filipinas propuso suprimir la referencia a un límite superior de 10 kGy, que figuraba entre corchetes en la sección 2.2-Dosis absorbida. Manifestó que a la luz del informe del Grupo de estudio de la FAO/OIEA/OMS sobre irradiación a dosis elevadas dicho límite no era necesario<sup>37</sup>. Esta recomendación recibió el apoyo de Argentina, Australia, Brasil, China, India y el ICGFDI. La delegación de España, interviniendo en nombre de la CE, propuso retener la referencia sin corchetes debido a las preocupaciones en torno a la toxicidad de las 2-alkilciclobutanonas. Una evaluación iniciada por el Comité Científico sobre los alimentos todavía no estaba terminada, y aunque el representante de la CE no pudo decir en qué fecha estaría listo el informe final, éste se publicaría, se pondría a disposición de todos los interesados, y el JECFA podría utilizar sus datos para una evaluación ulterior.

78. Suecia puso en tela de juicio la necesidad de suprimir la dosis total promedio de 10 kGy, puesto que no se conocían aplicaciones de irradiación por encima de 10 kGy que tuvieran un efecto en el comercio internacional. Sin embargo el delegado de Australia observó que recientemente su país había aprobado la irradiación de hierbas aromáticas y especias hasta una dosis de 20 kGy. Consumers International sugirió que sería útil que los países pudieran aportar más información sobre el uso de la irradiación de alimentos a dosis elevadas para facilitar la justificación de su necesidad tecnológica.

79. El representante de la OMS observó que todavía era válida la conclusión del Grupo de Estudio FAO/OIEA/OMS de que los alimentos irradiados a cualquier dosis apropiada para lograr el objetivo técnico buscado era inocua para el consumo y adecuada nutricionalmente, puesto que no se había aportado ninguna prueba científica en contrario. Observó que las preocupaciones en torno a la inocuidad de las alkilciclobutanonas expresadas en un estudio reciente que había apoyado la CE no podían justificarse, porque las tres organizaciones no habían podido obtener una copia del informe para analizarlo. Sin embargo resaltó que la OMS estaba dispuesta a abrir de nuevo cualquier evaluación de riesgos si había nuevas pruebas que indicaran un riesgo para la salud pública. El representante de la OMS informó al Comité que el JECFA podría examinar el estudio en su reunión de junio de 2001 si se le proporcionaba en un futuro próximo.

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

80. A fin de facilitar la revisión de la Norma, el delegado de Filipinas pidió que la cuestión de la necesidad de un límite de 10 kGy se vinculara a los resultados del estudio sobre la toxicidad de las 2-alkilciclobutanonas apoyado por la CE, y que la CE proporcionara el informe de dicho estudio al JECFA para su evaluación (véase el Tema 17 del programa).

81. Debido a la cantidad de observaciones recibidas, el Comité acordó suspender el debate ulterior y pedir a un grupo de redacción dirigido por Filipinas con la asistencia de Alemania, Argentina, Australia, Corea, China, Estados Unidos, Francia, India, Japón, Polonia, Reino Unido, Suecia, Tailandia, CE, IACFO, ICGFO, ICGFI, la FAO y la OMS, para revisar la norma actual sobre la base de las observaciones escritas presentadas y los debates de los comités, a fin de remitirla para recabar observaciones y someterla a su examen ulterior en su próxima reunión.

<sup>37</sup>

*Informe del Grupo de Estudio Mixto FAO/OIEA/OMS sobre radiación a dosis elevadas, serie de informes técnicos de las OMS 890, OMS, Ginebra (1999)*

**ANTEPROYECTO DE CÓDIGO INTERNACIONAL RECOMENDADO DE PRÁCTICAS REVISADO PARA EL TRATAMIENTO DE LOS ALIMENTOS POR IRRADIACIÓN (Tema 10 b del programa)<sup>38</sup>**

82. El CCFAC, en su 33ª reunión, decidió<sup>39</sup> que el Código Internacional Recomendado de Prácticas para el Tratamiento de los Alimentos por Irradiación sería revisado por la División Mixta FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Agricultura y la Alimentación, sobre la base de los debates del Comité y las observaciones recibidas por escrito, para luego distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a nuevo examen en su próxima reunión. El Comité Ejecutivo, en su 49ª reunión, aprobó<sup>40</sup> como nuevo trabajo la elaboración del Anteproyecto de Código de Prácticas Revisado. El Comité examinó el documento CX/FAC 01/12 como una base para sus debates.

83. La representante de la División Mixta FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Agricultura y la Alimentación presentó las observaciones enviadas por la CE y EE.UU. Señaló que las observaciones mejoraban el texto y estaban principalmente relacionadas con la redacción, excepto los cambios propuestos en las secciones 5.3.5 y 6.3 que se exponen a continuación. Además observó que la CE solamente podía formular una propuesta para modificar la sección 8 sobre etiquetado cuando se hubiera llegado a un acuerdo sobre los requisitos de etiquetado en la Norma General para Alimentos Irradiados y en consulta con el Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos.

84. El Comité acordó incluir el siguiente primer párrafo nuevo en la sección 5.3.5:

“Se debe contar con un sistema adecuado para rastrear, para cada remesa específica de productos alimenticios, la instalación de irradiación y la fuente de la que fueron recibidas para su tratamiento.”

85. El Comité acordó también revisar la segunda oración del segundo párrafo de la sección 6.3 para que dijera:

“Se han elaborado, y deberían consultarse, normas y códigos de prácticas ISO/ASTM pertinentes para los procedimientos dosimétricos en las instalaciones de irradiación de alimentos”.

86. El Comité acordó también revisar la nota a pie de página a la oración anterior para que dijera:

“Standard Practice or Dosimetry in Gamma Irradiation Facilities for Food Processing- ISO/ASTM 51204; Standard Practice for Dosimetry in Electron and Bremsstrahlung Irradiation Facilities for Food Processing – ISO/ASTM 51431; Standard Guide for Selection and Calibration of Dosimetry Systems for Radiation Processing – ISO/ASTM 51261”.

87. El Comité adoptó las conclusiones siguientes en relación con el Código:

- El segundo párrafo de la Sección 2.1 – Ámbito de aplicación fue modificado de forma que en lugar de “la producción primaria y la recolección” dijera “la producción primaria y/o la recolección”. Este cambio también se hizo en el título y el texto de la Sección 3.1 – La producción primaria y/o la recolección.
- La primera oración de la Sección 2.3 – Definiciones se modificó para omitir las palabras “y expresiones”.
- La frase “haz de electrones” fue modificada por “electrones acelerados” en la definición de Irradiación de Alimentos en la Sección 2.3 – Definiciones.
- El noveno párrafo de la Sección 2.3 – Definiciones, Términos y definiciones para la autorización de instalaciones de irradiación de alimentos fue trasladada a la Sección 5.
- La segunda oración del tercer párrafo de la Sección 5.1 – Diseño y distribución fue revisada para insertar “de la dosis” después de la palabra “uniformidad”.
- La segunda oración de la Sección 5.3.1 – Legislación fue modificada para insertar la frase “como cualquier otra planta de tratamiento de alimentos” detrás de “las instalaciones de irradiación de alimentos”.

---

<sup>38</sup> CX/FAC 01/12 y observaciones presentadas por los Estados Unidos (CX/FAC 01/12- Add. 1) y la CE (CX/FAC 01/12- Add. 2)

<sup>39</sup> ALINORM 01/12A, párr. 89

<sup>40</sup> ALINORM 03/3, Apéndice III

- La última oración del segundo párrafo de la Sección 6.5 – Dosimetría y control del proceso fue suprimida.
- La Sección 9 –Capacitación se suprimió y la nota a pie de página número 10 fue trasladada a la Sección 5.3.2 – Requisitos relativos al personal.
- Se revisó la nota a pie de página número 5.
- La nota a pie de página número 6 fue revisada para que dijera “Standard Guide for Selection and Calibration of Dosimetry Systems for Radiation Processing – ISO/ASM 51261”
- Se revisó la nota a pie de página número 7.
- La nota a pie de página número 8 fue revisada para que dijera “Standard Practice or Dosimetry in Gamma Irradiation Facilities for Food Processing – ISO/ ASTM 51204 y Standard Practice for Dosimetry in Electron and Bremsstrahlung Irradiation Facilities for Food Processing - ISO/ASTM 51431”.

### **Situación del anteproyecto de Código Internacional Recomendado de Prácticas Revisado para el Tratamiento de Alimentos por Irradiación.**

88. El Comité remitió el Anteproyecto de Código Internacional Recomendado de Prácticas Revisado para el Tratamiento de los Alimentos por Irradiación (véase el Apéndice V) a la Comisión para su adopción en el Trámite 5/8 (omitiendo los Trámites 6 y 7).

### **INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO ESPECIAL SOBRE ESPECIFICACIONES (Tema 11a del programa)<sup>41</sup>**

89. El CCFAC, en su 33ª reunión, decidió<sup>42</sup> volver a convocar el Grupo de Trabajo Especial sobre Especificaciones antes de su actual reunión bajo la Presidencia de EE.UU. El Grupo de Trabajo Especial fue presidido por el Dr. P. Kuznesof (EE.UU.). La Sra. H. Wallin (Finlandia) actuó como relatora y la Sra. I. Meyland (Dinamarca) como supervisora de categorías. Las recomendaciones del informe del Grupo de Trabajo Especial (CRD 2) fueron examinadas por el Comité en el Tema 11(b) del Programa.

90. Se informó al Comité de que 12 aditivos que habían sido suprimidos del proyecto de NGAA y habían sido remitidos por éste al JECFA para su evaluación se habían eliminado del programa del 57º período de sesiones del JECFA en el 2001 debido a que no había información que indicara que estos aditivos se utilizaran actualmente, y a que los datos disponibles no permitían establecer una IDA y unas especificaciones.

91. Se informó al Comité de que el Grupo de Trabajo había debatido los asuntos generales publicados en la Sección C de FNP 52 Add. 9, expuestos en el documento CRD 2, y proporcionado una respuesta sobre ellos a la Secretaría Mixta. El Comité tomó nota de la información proporcionada al Grupo de Trabajo por el representante de la Comisión Europea, que guardaba relación con el trabajo en curso en la Unión Europea sobre la evaluación de inocuidad, y el establecimiento de criterios de pureza de 2700 aromatizantes aproximadamente. El representante de la Comisión Europea señaló que el programa procuraba evitar la duplicación de trabajo con el JECFA.

92. El Comité agradeció al Grupo de Trabajo Especial el esfuerzo realizado y acordó establecer nuevamente el Grupo de Trabajo Especial sobre Especificaciones para que se reuniera antes de la 35ª Reunión del CCFAC bajo la presidencia de EE.UU.

### **ESPECIFICACIONES DE IDENTIDAD Y PUREZA DE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS FORMULADAS POR EL JECFA EN SU 57ª REUNIÓN (Tema 11 b del programa)<sup>43</sup>**

93. El Comité remitió 60 especificaciones de aditivos alimentarios y 276 especificaciones de aromatizantes de la Categoría I a la Comisión para su adopción en el Trámite 5/8 como Especificaciones Consultivas del Codex. De las 60 especificaciones para aditivos alimentarios, 42 relativas a agentes antiapelmazantes (6), acentuadores del sabor (17), edulcorantes (11) y espesantes (8) se remitieron a la

---

<sup>41</sup> CRD 2

<sup>42</sup> ALINORM 01/12A, párr. 94

<sup>43</sup> Observaciones presentadas en respuesta al CX/FAC 02/13 por AAC, AMFEP (CX/FAC 02/13 – Add. 1), Dinamarca, ESI e ISA (CRD 8)

Comisión para la adopción de nuevos límites para metales pesados específicos como el plomo y el arsénico. Los límites para los metales pesados (como el plomo) fueron suprimidos.

94. El Comité acordó remitir a la Comisión la especificación de un aditivo alimentario de la categoría II para su adopción como Especificación Consultiva del Codex, tras realizar cambios de redacción, y devolver al JECFA para su revisión ulterior las Especificaciones y Consideraciones Generales para los Preparados Enzimáticos utilizados en la Elaboración de Alimentos. El Comité fue informado de que el JECFA había retirado las especificaciones provisionales para dos aditivos alimentarios (oxistearina y mezcla de ésteres tartárico, acético y de ácidos grasos de glicerol).

#### **Situación de las Especificaciones de Identidad y Pureza de los Aditivos Alimentarios formuladas por el JECFA en su 57ª reunión**

95. Las Especificaciones de las Categorías I y II que habían sido remitidas a la Comisión para su adopción como Especificaciones Consultivas del Codex en el Trámite 5/8 se adjuntan como Apéndice VI.

#### **ENMIENDAS PROPUESTAS AL SISTEMA INTERNACIONAL DE NUMERACIÓN (SIN) (Tema 12 del programa)<sup>44</sup>**

96. En la 33ª reunión del CCFAC éste acordó pedir observaciones para efectuar revisiones adicionales al sistema SIN de forma permanente. El Comité acordó<sup>45</sup> también hacer circular el número SIN 452 (vi) para el tripolifosfato de potasio de sodio como emulsionante, estabilizante, regulador de la acidez, gasificante, secuestrante y agente de retención de agua en el Trámite 3 del Procedimiento Acelerado a fin de recabar observaciones, a reserva de la aprobación por parte del Comité Ejecutivo. En su la 49ª reunión el Comité Ejecutivo aprobó<sup>46</sup> el uso del Procedimiento Acelerado en relación con el tripolifosfato de potasio y sodio.

97. El Comité estaba de acuerdo con las recomendaciones del Grupo de Trabajo Especial oficioso Sobre el Sistema de Numeración Internacional presidido por H. Wallin (Finlandia), y por tanto:

- Remitió el número SIN 452 (vi) para el tripolifosfato de potasio y sodio como emulsionante, estabilizante, regulador de la acidez, gasificante, secuestrante y agente de retención de agua a la Comisión para su adopción final en el Trámite 5 del Procedimiento Acelerado.
- Remitió varios números de SIN nuevos o textos revisados para los compuestos 163 (iv), 163 (v), 165, 407, 445, 650, 949 y 961 a la Comisión para su adopción final en el Trámite 5/8.
- Remitió al Comité Ejecutivo varias enmiendas a los números SIN para el aceite mineral para su adopción preliminar en el Trámite 5.
- Decidió que la Secretaría del Codex prepararía un documento de examen sobre la armonización de los términos utilizados por el Codex y el JECFA para las subclases funcionales y funciones tecnológicas, para su examen en la próxima reunión de CCFAC.
- Estableció que a una sustancia formada por productos de reacción de compuestos enumerados en el SIN (por ejemplo, sal de acesulfamo-aspartamo) debería asignársele un nuevo número SIN.

98. El Comité observó también que la asignación de números SIN a la invertasa de *Saccharomyces cerevisiae*, betacaroteno de *Blakeslea trispora* y D-tagatosa se consideraría en su próxima reunión.

#### **Situación de las Enmiendas al Sistema Internacional de Numeración para Aditivos Alimentarios**

99. El Comité remitió el Proyecto y Anteproyecto de Enmiendas del Sistema Internacional de Numeración para Aditivos Alimentarios al Comité Ejecutivo y la Comisión del Codex Alimentarius para su adopción preliminar o final según se ha indicado anteriormente (véase el Apéndice VII).

#### **RATIFICACIÓN Y/O REVISIÓN DE NIVELES MÁXIMOS PARA LOS CONTAMINANTES EN LAS NORMAS DEL CODEX (Tema 13 del programa)<sup>47</sup>**

100. El Comité observó que desde su 33ª reunión no se habían presentado niveles máximos para contaminantes a fin de que fueran ratificados, y que por consiguiente no era necesario adoptar medida alguna

<sup>44</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la carta circular CL 2001/13-FAC por Brasil, Canadá, Israel, España, EE.UU., CE, ISDC (CX/FAC 02/14), Cuba, Japón, ISA (CRD 9).

<sup>45</sup> ALINORM 01/12ª, párrs. 96-99 y Apéndice IX

<sup>46</sup> ALINORM 03/3, Apéndice III

<sup>47</sup> CX/FAC 02/15

al respecto.

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

Informe del Grupo de Trabajo Especial sobre Contaminantes y Toxinas (Tema 14a del programa)<sup>48</sup>

101. En su 33ª reunión el CCFAC decidió<sup>49</sup> volver a convocar el Grupo de Trabajo Especial sobre contaminantes y toxinas antes de su 34ª reunión. El Grupo de Trabajo Especial estuvo presidido por el Dr. Torsten Berg (Dinamarca); la Dra. Cecilia Toledo (Brasil) actuó como Vicepresidenta y el Dr. Luba Tomaska (Australia), la Sra. Frederique Heering (Países Bajos) y la Sra. Nathalie Scheidegger (Países Bajos) como relatores.

### **Futuro del Grupo de Trabajo Especial sobre Contaminantes y Toxinas**

102. El Comité decidió volver a convocar el Grupo de Trabajo Especial sobre Contaminantes y Toxinas bajo la presidencia de Dinamarca antes de su próxima reunión.

## **LISTA 1 DEL ANTEPROYECTO DE NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS CONTAMINANTES Y LAS TOXINAS PRESENTES EN LOS ALIMENTOS (Tema 14b del programa)<sup>50</sup>**

103. En su 33ª reunión el CCFAC reiteró<sup>51</sup> su recomendación de que los Países Bajos elaborasen la Lista 1 de la Norma General del Codex para los Contaminantes y la Toxinas en los Alimentos para que fuera objeto de examen en su presente reunión.

104. El Comité acordó que los Países Bajos actualizarían y presentarían la Lista 1 cada año. Dicha lista tendría dos partes: en la primera se incluirían los niveles máximos para contaminantes y toxinas ya adoptados como textos finales y en la segunda los que eran objeto de debate en diferentes trámites del Procedimiento del Codex. Se acordó que el documento se utilizaría como un documento de trabajo durante las reuniones del el Grupo de Trabajo y las sesiones plenarias.

105. También se pidió a la Secretaría del Codex que investigara la viabilidad de proporcionar una versión actualizada de la Lista 1 en forma electrónica.

## **ANTEPROYECTO DE PRINCIPIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A LOS CONTAMINANTES Y LAS TOXINAS PRESENTES EN LOS ALIMENTOS (Tema 14c del programa)<sup>52</sup>**

106. En la 33ª reunión del CCFAC se decidió<sup>53</sup> que un grupo de redacción dirigido por Australia y Francia elaboraría el Anteproyecto de Principios para la Evaluación de la Exposición a los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos con el fin de remitirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en su 34ª reunión, entendiéndose que la propuesta necesitaría ser aprobada por la Comisión como nuevo trabajo. En su 49º periodo de sesiones el Comité Ejecutivo aprobó<sup>54</sup> la elaboración del Anteproyecto de Principios como nuevo trabajo.

107. Se informó al Comité de que los Principios proponían criterios para determinar cuándo se consideraba que los alimentos/grupos de alimentos contribuían en medida importante a la exposición a un contaminante o toxina a través del alimento. El Anexo 1 del documento proponía componentes de la evaluación de la exposición realizada por el JECFA a fin de realizar una evaluación de riesgos transparente, coherente y de base científica de los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos. Los Anexos 2 y 3 del documento proponían la política del CCFAC para las distintas actividades del JECFA, el CCFAC y los Estados Miembros en el procedimiento de análisis de riesgos.

108. El Comité acordó cambiar el título del Anexo 1 por “Política del CCFAC para la evaluación de riesgos de los contaminantes y las toxinas presentes en alimentos o grupos de alimentos”.

---

<sup>48</sup> CRD 3

<sup>49</sup> CX/FAC 01/12A, párr. 113

<sup>50</sup> CX/FAC 02/16

<sup>51</sup> ALINORM 01/12A, párr. 118

<sup>52</sup> CX/FAC 02/17 y observaciones presentadas por Canadá (CX/FAC 02/17-Add. 1), Francia y la Unión Europea (CRD 10).

<sup>53</sup> ALINORM 01/12A, párrs. 122 y 126

<sup>54</sup> ALINORM 03/3, Apéndice III

**Situación del Anteproyecto de Principios para la Evaluación de la Exposición a los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los alimentos**

109. El Comité acordó que la Política del CCFAC para la evaluación de la exposición a los contaminantes y toxinas presentes en los alimentos (Anexos I, II y III de CX/FAC 02/17) se distribuiría en el Trámite 3 para recabar observaciones (véase el Apéndice VIII). El Comité acordó además que un grupo de redacción<sup>55</sup> revisaría los Principios para luego hacerlos circular, recabar más observaciones y examinarlos nuevamente en su próxima reunión.

110. El Comité acordó también remitir al JECFA todo el Anteproyecto de Principios para la Evaluación de la Exposición a los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos (CX/FAC 02/17) para que éste aportara sus observaciones .

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

**OBSERVACIONES SOBRE EL PROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA LA OCRATOXINA A EN EL TRIGO, LA CEBADA, EL CENTENO Y LOS PRODUCTOS DERIVADOS (Tema 15a del programa)<sup>56</sup>**

111. El CCFAC en su 33ª reunión remitió<sup>57</sup> el anteproyecto de nivel máximo de 5 µg/kg para la ocratoxina A en el trigo, la cebada, el centeno y los productos derivados a la Comisión para su adopción en el Trámite 5. En su 49º período de sesiones el Comité Ejecutivo adoptó<sup>58</sup> el anteproyecto de nivel máximo en el Trámite 5.

112. Las delegaciones de India y Argentina, apoyadas por varias otras delegaciones, indicaron que como la evaluación del JECFA en su 56ª reunión (febrero de 2001) había demostrado que la diferencia de riesgos para la salud entre los dos límites de 5 µg/kg y 20 µg/kg era insignificante, un límite de 20 µg/kg podía ser suficiente desde el punto de vista de la inocuidad de los alimentos.

113. Otras delegaciones indicaron que como el criterio de establecimiento de NM en el CCFAC debería estar basado en el principio ALARA (nivel más bajo que sea razonablemente posible), un nivel de 5 µg/kg estaría justificado. Además, la delegación francesa, apoyada por otras delegaciones, indicó que el JECFA, en su 56ª reunión (febrero de 2001) había manifestado que el valor medio encontrado era de 1 µg/kg, lo cual indicaba claramente que un valor de 5 µg/kg parecía viable. Estas delegaciones indicaron también que el nivel de 5 µg/kg no parecía suponer ningún problema para el comercio internacional.

**Situación del proyecto de nivel máximo para la ocratoxina A en el trigo, la cebada y el centeno sin elaborar y sus productos derivados**

114. Después de un amplio debate, el Comité acordó remitir a la Comisión el proyecto de nivel máximo de 5 µg/kg para la ocratoxina A en el trigo, la cebada y el centeno sin elaborar y sus productos derivados para su adopción final en el Trámite 8, acordando que el nivel se incorporaría a su debido tiempo a la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos (véase el Apéndice IX). La delegación de la India expresó sus reservas en cuanto a dicha decisión.

**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 (Tema 15b del programa)<sup>59</sup>**

115. El CCFAC, en su 32ª reunión, remitió<sup>60</sup> a la Comisión el proyecto de nivel máximo de 50 µg/kg para la patulina en el zumo (jugo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas para su adopción en el Trámite 8. En vista de que no pudo llegarse a un consenso, la Comisión, en su 24º periodo de

<sup>55</sup> Dirigido por Australia y Francia, con la asistencia de China, Dinamarca, Estados Unidos, España, Filipinas, Irlanda, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Reino Unido, Tailandia, e IFT

<sup>56</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la carta circular CL 2001/34 – FAC por Argentina (CX/FAC 02/18), India y la CE (CRD 11).

<sup>57</sup> ALINORM 01/12A, párr. 145 y Apéndice XII

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

<sup>59</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la carta circular CL 2001/42-FAC por Argentina, Dinamarca, Sudáfrica, Polonia, EE.UU., IFU, ISDU (CX/FAC 02/19), Francia, Tailandia, Reino Unido (CRD 12) y Tailandia (CRD 20).

<sup>60</sup> ALINORM 01/12, párr. 104 y Apéndice X

sesiones,devolvió<sup>61</sup> el proyecto de nivel máximo al Trámite 6 para su examen posterior por el CCFAC.

116. Varias delegaciones expresaron su preocupación sobre el nivel de 50 µg/kg para la patulina debido a la ingestión relativamente elevada de zumo (jugo) de manzana por los niños pequeños, y la posibilidad de que este vulnerable grupo de consumidores pudiera exceder la ingestión diaria tolerable. Estas delegaciones y el representante de Consumers International indicaron que varios estudios mostraban que el valor medio de 6-8 µg/kg de patulina indicaba que un nivel de 25 µg/kg parecía viable.

117. Otras delegaciones indicaron que el nivel de 50 µg/kg ofrecería suficiente protección a los consumidores vulnerables, incluyendo a los niños pequeños. La delegación de Estados Unidos señaló que de acuerdo con los resultados preliminares de la encuesta de la CE, en ningún grupo de población de Europa se excedía la IDT. Es más, estas delegaciones indicaron que en estos momentos un nivel de 50 µg/kg no parecía ser todavía viable para todas las regiones del mundo, incluso con el uso de buenas prácticas agrícolas.

#### **Situación del proyecto de nivel máximo para la patulina en el zumo (jugo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas**

118. El Comité acordó remitir a la Comisión el proyecto de nivel máximo de 50 µg/kg para la patulina en el zumo (jugo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas para su adopción en el Trámite 8 (véase el Apéndice X). Las delegaciones de Dinamarca, Alemania, Noruega, España, Consumers International e IACFO expresaron sus reservas en cuanto a esta decisión.

119. El Comité acordó también que el Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Patulina en el Zumo (Jugo) de Manzana e Ingredientes de Zumo (Jugo) de Manzana en otras Bebidas debería finalizarse lo antes posible. Además, el Comité 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 mediante una carta circular adjunta a este informe, y reconsiderar la posible reducción del nivel máximo de 50 µg/kg a 25 µg/kg una vez que el Código de Prácticas se hubiera aplicado (es decir, después de cuatro años).

#### **ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR PATULINA DEL ZUMO (JUGO) DE MANZANA E INGREDIENTES DE ZUMO (JUGO) DE MANZANA EN OTRAS BEBIDAS (Tema 15c del programa)<sup>62</sup>**

120. El CCFAC, en su 33ª reunión, acordó<sup>63</sup> que la delegación del Reino Unido revisaría el anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención de la Contaminación por Patulina del Zumo (Jugo) de Manzana e Ingredientes de Zumo (Jugo) de Manzana en Otras Bebidas, para distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en su 34ª reunión.

121. El Comité acordó cambiar en el título la palabra “prevención” por “reducción”.

#### **Situación del Anteproyecto 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**

122. El Comité acordó remitir al Comité Ejecutivo el Anteproyecto 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 para su adopción preliminar en el Trámite 5 (Véase el Apéndice XI).

#### **ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR MICOTOXINAS EN LOS CEREALES, CON ANEXOS SOBRE LA OCRATOXINA A, LA ZEARALENONA, LA FUMONISINA Y LOS TRICOTECENOS (Tema 15 d del programa)<sup>64</sup>**

123. El CCFAC, en su 33ª reunión acordó<sup>65</sup> devolver el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención de la Contaminación por Micotoxinas en Cereales, con Anexos sobre la Ocratoxina A, la Zearalenona, la Fumonisina y los Tricotecenos, para que volviera a redactarlo un grupo de redacción bajo la dirección de Estados Unidos, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en la 34ª reunión del CCFAC.

<sup>61</sup> ALINORM 01/41, párr. 118

<sup>62</sup> CX/FAC 02/20 y CX/FAC 02/20-Add. 1 (no publicado)

<sup>63</sup> ALINORM 01/12A, párr. 147

<sup>64</sup> CX/FAC 02/21 y observaciones presentadas por Canadá y Suecia (CX/FAC 02/21-Add. 1)

<sup>65</sup> ALINORM 01/12A, párr. 151

124. El Comité acordó enmendar el texto teniendo en cuenta las observaciones presentadas por Canadá y Suecia.

**Situación del Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención (Reducción) de la Contaminación por Micotoxinas en los Cereales, con Anexos sobre la Ocratoxina A, la Zearalenona, la Fumonisina y los Tricotecenos**

125. El Comité acordó remitir al Comité Ejecutivo el anteproyecto de Código de Prácticas Revisado para la Prevención de la Contaminación por Micotoxinas en los Cereales, con Los Anexos sobre la Ocratoxina A, la Zearalenona, la Fumonisina y los Tricotecenos, para su adopción preliminar en el Trámite 5 (véase el Apéndice XII).

**DOCUMENTO DE EXAMEN SOBRE LAS AFLATOXINAS EN EL PISTACHO (Tema 15e del programa)<sup>66</sup>**

126. El CCFAC, en su 33ª reunión acordó<sup>67</sup> que la delegación de Irán, en colaboración con Suecia, elaboraría un documento de examen sobre las aflatoxinas en el pistacho para que se examinara en la 34ª reunión del CCFAC.

**Situación del documento de examen sobre las aflatoxinas en el pistacho**

127. El Comité acordó ampliar el alcance del documento de examen sobre las aflatoxinas para que abarcara todas las nueces de árbol. Estableció que un grupo de redacción dirigido por Irán y Suecia, con la asistencia de Brasil, India, Países Bajos, Sudáfrica, Tailandia, Reino Unido, Estados Unidos, International Nut Council (INC), la OMS y la CE revisaría el documento de examen sobre las aflatoxinas en las nueces de árbol a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en su próxima reunión. También se acordó que se pediría información sobre la contaminación por aflatoxinas en estos productos, así como los métodos de análisis para la determinación de aflatoxinas en estos productos, mediante una carta circular adjunta a este informe.

128. El Comité acordó también que China, con la asistencia de Brasil, Irán, Suecia, Tailandia, Reino Unido, EE.UU. e INC elaborarían un Anteproyecto de Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en las Nueces de Árbol a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en su próxima reunión. Quedó entendido que esta propuesta dependía de la aprobación del Comité Ejecutivo como nuevo trabajo.

**CONTAMINANTES DE ORIGEN INDUSTRIAL Y AMBIENTAL PRESENTES EN LOS ALIMENTOS (Tema 16 del programa)**

**OBSERVACIONES SOBRE LOS PROYECTOS DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL PLOMO EN EL PESCADO, LOS CRUSTÁCEOS Y LOS MOLUSCOS BIVALVOS (Tema 16a del programa)<sup>68</sup>**

129. El CCFAC, en su 33ª reunión, acordó<sup>69</sup> remitir al Trámite 6 los proyectos de niveles máximos para el plomo en el pescado, los crustáceos y los moluscos bivalvos con el fin de pedir observaciones adicionales y someterlo a examen posterior en su 34ª reunión (ALINORM 01/12 A, párr. 162 y Apéndice XIV). Como se había decidido en el Tema 1 del programa, el Comité acordó también debatir el nivel máximo para el plomo en la mantequilla y la grasa de leche en este Tema del programa.

**PROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL PLOMO EN LOS MOLUSCOS BIVALVOS, LOS CRUSTÁCEOS Y EL PESCADO**

130. En vista de que los moluscos bivalvos no contribuían de manera importante a la exposición alimentaria total, al plomo, el Comité decidió suspender la elaboración de niveles máximos para los moluscos bivalvos (1,0 mg/kg) y los crustáceos (0,5 mg/kg) y que se informara de ello al Comité Ejecutivo.

131. Hubo un amplio debate sobre los NM para el plomo en el pescado. Muchas delegaciones observaron que el nivel de 0,2 mg/kg era demasiado bajo para varias especies de pescado. En vista del gran número de

---

<sup>66</sup> CX/FAC 02/22

<sup>67</sup> ALINORM 01/12A, párr. 198

<sup>68</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la carta circular CL 2001/13-FAC por Australia, Brasil, Canadá, España, EE.UU., Filipinas, Malasia, CE (CX/FAC 02/23), Corea, Cuba, Dinamarca, India, CE (CRD 13), Marruecos y Filipinas (CRD 20).

<sup>69</sup> ALINORM 01/12A, párr. 162 y Apéndice XIV

especies existentes en el mundo, los Países Bajos propusieron que se elaborara una lista de las especies de pescado a las que se aplicaría el nivel máximo. La delegación de Filipinas señaló también que el establecimiento de niveles máximos por especie crearía dificultades para el comercio, puesto que no era posible recoger datos sobre todas ellas. Afirmó asimismo que en el comercio internacional no existían problemas debidos a la presencia de plomo en el pescado. Varios Estados Miembros opinaban que deberían elaborarse criterios para determinar cuándo se consideraba que el plomo contribuía en medida importante a la exposición, ya que no era evidente que la exposición al plomo a través del consumo de pescado supusiera riesgos para la salud y era preciso recopilar más información sobre los métodos analíticos y límites de detección. Otras delegaciones manifestaron que se necesitaban niveles bajos ya que el plomo constituía un peligro grave para la salud, especialmente para los niños.

132. El Comité acordó que el debate sobre los NM para el plomo en el pescado debería continuar, ya que existía un riesgo potencial para la salud de los consumidores (especialmente para los niños), y además el pescado se consumía en todo el mundo y era objeto de un amplio comercio.

### **Situación del proyecto de nivel máximo para el plomo en el pescado**

133. El Comité decidió que el nivel propuesto de 0,2 mg/kg, así como la lista de especies a las que el nivel no sería aplicable, debía devolverse al Trámite 6 para pedir observaciones mediante una carta circular adjunta a este informe sobre las cuestiones siguientes (véanse los Apéndices XIII y XX):

- Datos sobre los niveles reales de plomo en el pescado (por especie y por tratamiento, por ejemplo pescado enlatado, cocinado y fresco) y las especies que debían incluirse en la lista de especies de pescado que no podían cumplir el límite máximo propuesto de 0,2 mg/kg para el plomo
- Información sobre métodos analíticos, incluidos los límites de detección
- Información sobre problemas conocidos o previstos en el comercio y datos sobre la relación entre la exposición al plomo a través del consumo de pescado y los riesgos para la salud

134. El delegado de Dinamarca se ofreció a compilar dichos datos en tres anexos para las reuniones de los próximos años. Los delegados de Australia, Italia, Corea, España, Filipinas, Francia, Noruega, Tailandia, Reino Unido y la CE se ofrecieron para ayudar a Dinamarca en esta tarea. El Comité acordó también que no se prepararía un documento de examen.

### **NIVEL MÁXIMO PARA EL PLOMO EN LA MANTEQUILLA**

135. El Comité recordó que en su 33ª reunión la delegación de la India había expresado<sup>70</sup> que en su opinión no era necesario un nivel máximo de 0,05 mg/kg para el plomo en la Norma del Codex para la Mantequilla, y por consiguiente el Comité había acordado pedir observaciones sobre la necesidad de dicho nivel. Observó además que como la contribución de la mantequilla a la ingestión dietética total no era importante, el nivel máximo de 0,05 mg/kg para el plomo en la Norma del Codex para la Mantequilla (CODEX STAN A-1 1971, Rev. 1-1999) debía suprimirse, y se debía informar de ello al Comité del Codex para la Leche y Productos Lácteos y a la Comisión del Codex Alimentarius.

### **NIVELES MÁXIMOS PARA EL PLOMO EN LA LECHE Y GRASA DE LECHE**

136. El Comité recordó que la Comisión había adoptado<sup>71</sup> los niveles máximos para el plomo en la leche (0,02 mg/kg) y grasa de leche (0,1 mg/kg) propuestos, y pidió al CCFAC que evaluara nuevamente los niveles. La delegación de la India expresó la opinión de que en vista de que el nivel máximo para el plomo en la leche indicaba en una nota al pie que se aplicaría un factor de concentración, no había necesidad de un nivel máximo separado para el plomo en la leche, puesto que con mucha frecuencia podría determinar dos valores diferentes en los productos de grasa de leche.

137. El Comité decidió que se debían pedir observaciones, mediante una carta circular adjunta a este informe, sobre los niveles máximos de plomo en la leche (0,02 mg/kg) y la grasa de leche (0,1 mg/kg) para su consideración posterior en la próxima reunión.

---

<sup>70</sup> ALINORM 01/12A, párr. 159

<sup>71</sup> ALINORM 01/41, 121

## **ELABORACIÓN DE UN ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA PRESENCIA DE PLOMO EN LOS ALIMENTOS**

138. Se informó al Comité de que la Comisión había acordado<sup>72</sup> que el CCFAC elaborara un Código de Prácticas sobre la Prevención y Reducción de la Contaminación por Plomo en los Alimentos. En vista de esta petición el Comité decidió que un grupo de redacción bajo la dirección de Estados Unidos y con la asistencia de Australia, Brasil, Canadá, Dinamarca, Filipinas, India, Italia, Reino Unido, Tailandia y OIV preparara un Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Presencia de Plomo en los Alimentos, a reserva de la confirmación del Comité Ejecutivo.

## **OBSERVACIONES SOBRE EL ANTEPROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL CADMIO (Tema 16b del programa)<sup>73</sup>**

139. El CCFAC, en su 33ª reunión, remitió<sup>74</sup> el anteproyecto de niveles máximos para el cadmio en varios productos a la Comisión para su adopción en el Trámite 5. En su 49º período de sesiones el Comité Ejecutivo decidió<sup>75</sup> devolver al Trámite 4 todos los anteproyectos anteriores (ALINORM 01/12A, Apéndice XV) de niveles máximos, en vista de la necesidad de considerar los datos sobre la ingestión dietética total y en especial de los alimentos básicos. En su 33ª reunión el CCFAC remitió<sup>76</sup> también devolvió el anteproyecto de niveles máximos para varios productos (ALINORM 01/12A, párr. 170) al Trámite 3 para distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a examen en su 34ª reunión.

140. La delegación del Japón indicó que se estaban realizando estudios epidemiológicos sobre el cadmio y que los resultados de dichos estudios estarían disponibles a finales del 2002. La delegación de Estados Unidos, apoyada por varias otras delegaciones, opinaba que los límites máximos deberían establecerse para los grupos de alimentos que más contribuían a la exposición al cadmio. Estas delegaciones indicaron que sería de utilidad para el CCFAC que, antes de tomar decisiones sobre los niveles máximos, se pidiera al JECFA que llevara a cabo una evaluación de exposición y el riesgo para los diferentes niveles máximos de cadmio de dichos grupos de alimentos. En su 55ª reunión el JECFA indicó que los alimentos que más contribuían a la exposición al cadmio eran los cereales, las frutas, las hortalizas, la carne y los moluscos. La delegación del JECFA indicó que la evaluación de la exposición y los riesgos de los distintos niveles posibles y para varios grupos de alimentos sería una actividad sumamente compleja, que requeriría mucho tiempo.

141. El Comité estaba de acuerdo con la delegación de Japón en que si se consideraba la posibilidad de establecer un nivel máximo para el cadmio en el arroz dicho nivel debería aplicarse al arroz elaborado, en vista de que era ésta la clase de arroz que se comerciaba a nivel internacional en cantidades importantes. El Comité acordó que a fin de evitar malentendidos, los códigos contenidos en la Clasificación del Codex de Alimentos y Piensos del CCPR y en el sistema de clasificación de los alimentos de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos se añadirían a la lista de niveles máximos.

### **Situación del Anteproyecto de Niveles Máximos para el Cadmio**

142. El Comité decidió suspender el establecimiento de niveles máximos para crustáceos, hígado (vacuno, aves de corral, porcino y ovino) y riñones (vacuno, aves de corral, porcino y ovino) ya que estos grupos de alimentos contribuían menos a la exposición al cadmio. El Comité Ejecutivo sería informado de esta decisión.

143. El Comité devolvió al Trámite 3 los anteproyectos de niveles máximos para la fruta; trigo, en grano; arroz elaborado; soja y maní; carne de vacuno, aves de corral, porcino y ovino; carne de caballo; hortalizas; patatas (papas) peladas, hortalizas de tallos y raíces; hortalizas de hoja, hierbas aromáticas frescas, hongos y apio nabo, y moluscos para distribuirlos, recabar observaciones y someterlos a nuevo examen en su próxima reunión (véase el Apéndice XIV). El Comité acordó pedir al JECFA 1) que proporcionara las curvas de distribución de los niveles de contaminación por cadmio para los grupos de alimentos mencionados anteriormente, y 2) que realizará una evaluación de la exposición y los riesgos relacionados con el cadmio en

<sup>72</sup> ALINORM 01/41, párr. 124

<sup>73</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la carta circular CL 2001/13-FAC por Australia, Brasil, Canadá, EE.UU. (CX/FAC 02/24), Cuba, India, Japón, Tailandia, CE (CRD 14), Marruecos y Tailandia (CRD 20)

<sup>74</sup> ALINORM 01/12A, párrs. 168-169 y Apéndice XV

<sup>75</sup> ALINORM 03/3, párr. 20 y Apéndice II

<sup>76</sup> ALINORM 01/12A, párr. 170

dichos grupos de alimentos teniendo en cuenta tres niveles diferente: el proyecto de niveles máximos que actualmente se encontraba en el Trámite 3, un nivel más bajo y un nivel más alto que el anteproyecto de niveles máximos.

#### **ANTEPROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL ESTAÑO (Tema 16 c del programa)<sup>77</sup>**

144. En su 31ª reunión, el CCFAC (marzo de 1999) remitió<sup>78</sup> a la Comisión el anteproyecto de niveles máximos para el estaño (200 mg/kg en los alimentos enlatados líquidos, 250 mg/kg en los alimentos enlatados sólidos) para su adopción en el Trámite 5. En su 23º período de sesiones (julio de 1999) la Comisión decidió<sup>79</sup> retener el anteproyecto de niveles máximos en el Trámite 5, en espera de la nueva evaluación de la toxicidad aguda del estaño que debía realizar el JECFA. La 55ª reunión<sup>80</sup> del JECFA (junio de 2000) mantuvo la ingestión semanal tolerable provisional (ISTP) de 14 mg/kg. El JECFA reiteró la conclusión alcanzada en su 33ª reunión (1989) de que los limitados datos disponibles sobre seres humanos indicaban que concentraciones de 150 mg/kg en las bebidas enlatadas y 250 mg/kg en otros alimentos enlatados podrían producir manifestaciones agudas de irritación gástrica en determinados individuos. La 33ª reunión del CCFAC (marzo de 2001) acordó<sup>81</sup> examinar nuevamente el anteproyecto de niveles para el estaño en su actual reunión.

145. La delegación de Tailandia, respaldada por otras delegaciones, indicó que el JECFA había basado su conclusión en datos muy limitados, por lo cual deberían aportarse más datos antes de tomar cualquier decisión sobre los niveles máximos. La delegación de España, interviniendo en nombre de la Comunidad Europea, indicó que el Comité Científico Europeo sobre Alimentos estaba de acuerdo con la opinión del JECFA sobre la posible toxicidad aguda de un nivel de 150 mg/kg en las bebidas enlatadas y 250 mg/kg en otros alimentos enlatados, pero que en cualquier caso los niveles máximos propuestos para el estaño eran demasiado elevados. Esta delegación indicó la necesidad de establecer niveles máximos lo antes posible, y fijar niveles máximos separados para alimentos enlatados para niños pequeños. La delegación del Reino Unido expuso varias incidencias de intoxicación por estaño en el Reino Unido a niveles del orden de 250mg/kg. La delegación de Estados Unidos indicó que se necesitaban más datos sobre los niveles, los rasgos claves que provocaban niveles de estaño elevado, y también sobre los aspectos tecnológicos de la utilización de latas de estaño no revestidas.

#### **Situación del Anteproyecto de Niveles Máximos para el Estaño**

146. El Comité devolvió los niveles máximos para el estaño (200 mg/kg en alimentos enlatados líquidos y 250 mg/kg en los alimentos sólidos) al Trámite 3 para distribuirlos, recabar observaciones y volver a examinarlos en su 35ª reunión (véase el Apéndice XV). El Comité acordó pedir información sobre la toxicidad aguda, los niveles en los alimentos enlatados líquidos y alimentos enlatados sólidos, y los aspectos tecnológicos relacionados con el uso de latas lacadas y no lacadas en la carta circular adjunta a este informe.

147. El Comité acordó también que la delegación de Australia revisaría el documento de examen sobre el estaño para hacerlo circular, recabar observaciones y someterlo a consideración en su 35ª reunión.

#### **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 (Tema 16 d del programa)<sup>82</sup>**

148. En su 33ª reunión el CCFAC acordó que los Países Bajos revisarían el documento de posición sobre las dioxinas y los BPC análogos a las dioxinas para hacerlo circular, recabar observaciones y someterlo a examen en la 34ª reunión del CCFAC. El Comité pidió también a los gobiernos que enviaran a la delegación de los Países Bajos toda la información disponible sobre los métodos de análisis para las dioxinas y los BPC análogos a las dioxinas en los alimentos y piensos<sup>83</sup>.

---

<sup>77</sup> CX/FAC 02/25

<sup>78</sup> ALINORM 99/12A, párr. 131 y Apéndice IX

<sup>79</sup> ALINORM 99/37, párrs. 185-186

<sup>80</sup> Informe de la 55ª Reunión del JECFA, Serie de Informes Técnicos de la OMS 901

<sup>81</sup> ALINORM 01/12A, párr. 112

<sup>82</sup> CX/FAC 02/26 y observaciones presentadas por Australia, Brasil, Alemania, CE (CX/FAC 02/26-Add. 1), Argentina, Cuba, India, EE.UU., CIAA, CE (CRD 15), Canadá, Japón, Filipinas (CRD 20)

<sup>83</sup> ALINORM 01/12A, párrs. 176-177

149. Se informó al Comité de que el documento de posición revisado tenía en cuenta los resultados de la 57ª reunión del JECFA (junio de 2001) e incluía los datos sobre niveles y normas en varios Estados Miembros.

150. La delegación de la OMS informó a la reunión de que la Convención de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, que incluía las dioxinas y BPC análogos a las dioxinas, contenía información de utilidad para el CCFAC. Esta delegación informó también a la reunión de un tercer estudio sobre los niveles de dioxinas en la leche materna, como un indicador de la contaminación general del medio ambiente por dioxinas, e invitó a los Estados Miembros a participar en este estudio en curso. La delegación de IBFAN manifestó su preocupación por el riesgo de exposición prenatal y posnatal de los lactantes que se encontraban al final de la cadena alimentaria, y sugirió que por ese motivo era importante reducir los niveles de dioxinas en la leche materna.

151. Varias delegaciones indicaron que el documento de posición debía mantenerse en el programa del CCFAC, ya que era importante reducir los niveles globales de dioxinas en el medio ambiente y en los alimentos. Reconocieron que se carecía de datos sobre las dioxinas en los alimentos y piensos en la mayor parte de las regiones del mundo. Estas delegaciones señalaron la importancia de disminuir los niveles de dioxinas mediante una combinación de medidas aplicadas en el origen y el establecimiento, en el futuro, de niveles máximos para las dioxinas y los BPC análogos a las dioxinas en los alimentos y piensos, ya que era posible que en algunos países o regiones la ingestión media durante toda la vida excediera la IMTP establecida por el JECFA. Otras delegaciones argumentaron que el CCFAC debería concentrarse solamente en las medidas aplicadas en el origen como la herramienta más eficaz para reducir los niveles de dioxinas a nivel mundial.

152. Varias delegaciones indicaron que se necesitaban métodos analíticos (de cribado) baratos, prácticos y validados para determinar las dioxinas y BPC análogos a las dioxinas destinados sobre todo a utilizarse en los países en desarrollo. Se informó al Comité de que el CCMAS estaba examinando métodos analíticos para las dioxinas y BPC análogos a las dioxinas, y que la próxima reunión del CCMAS se celebraría en noviembre de 2002 (véase el Tema 18a del Programa).

#### **Situación del 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**

153. El Comité acordó que concentraría sus debates en las dioxinas y los BPC análogos a las dioxinas solamente, y que en esta oportunidad no se considerarían los BPC no análogos a las dioxinas. Acordó que los Países Bajos, con la asistencia de Argentina, Bélgica, Brasil, Canadá, Corea, Estados Unidos, Islandia, Japón, Noruega, Reino Unido, la CE y el FEFAC, revisaría 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, teniendo en cuenta los debates anteriores y las observaciones recibidas, con el fin de hacerlo circular, recabar nuevas observaciones y someterlo a examen en su próxima reunión. El Comité subrayó la necesidad de recoger datos sobre niveles de dioxinas en los alimentos y piensos así como datos de exposición de regiones no pertenecientes a Europa. Acordó también pedir información sobre los niveles reales de dioxinas y BPC análogos a las dioxinas, y sobre métodos analíticos (de cribado) baratos, rápidos y validados, mediante la Carta Circular adjunta a este informe.

#### **ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA MEDIDAS APLICABLES EN EL ORIGEN ENCAMINADAS A REDUCIR LA CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS CON DIOXINAS (Tema 16e del programa)<sup>84</sup>**

154. En su 33ª reunión el CCFAC acordó<sup>85</sup> remitir al Trámite 2 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, para que fuera revisado por un grupo de redacción dirigido por Alemania a fin de hacerlo circular, recabar observaciones y someterlo a la consideración de la 34ª reunión del CCFAC.

155. Las delegaciones de Estados Unidos y Canadá indicaron que debería eliminarse el texto incluido en el párrafo 10 sobre la reducción del dióxido de cloro como agente de blanqueo en la producción de pasta de papel mediante un blanqueo exento de cloro puesto que el uso del dióxido de cloro en la fabricación de pasta

<sup>84</sup> CX/FAC 02/27 y CX/FAC 02/27-Add. 1 (no publicado)

<sup>85</sup> ALINORM 01/12/A, párr. 180

y papel, como sustituto del cloro, había dado lugar a una considerable reducción de las emisiones de dioxinas en el medio ambiente.

### **Situación 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**

156. El Comité acordó pedir observaciones sobre 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 (CX/FAC 02/27) en la carta circular adjunta a este informe. En base a las observaciones presentadas, 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 sería revisado por el grupo de redacción dirigido por Alemania, con la asistencia de Canadá, Estados Unidos, Finlandia, Japón, Países Bajos, y el CEFC, a fin de distribuirlo recabar observaciones adicionales y someterlo nuevo examen en su próxima reunión.

### **DOCUMENTO DE POSICIÓN SOBRE LOS CLOROPROPANOL (Tema 16f del programa)<sup>86</sup>**

157. En su 33ª reunión el CCFAC pidió<sup>87</sup> al grupo de redacción dirigido por el Reino Unido que revisara el documento de posición sobre los cloropropanoles para hacerlo circular, pedir observaciones y examinarlo en su 34ª reunión.

158. La delegación de Tailandia señaló que las industrias y el Gobierno de su país habían trabajado en el proceso de producción de salsa de soja a partir de PVH-ácido, y que habían conseguido reducir a 1 mg/kg el nivel de 3-MCPD. Este nivel era suficiente para proteger la salud de los consumidores y tecnológicamente viable; por tanto se propuso establecer en 1 mg/kg el nivel máximo para 3-MCPD en la salsa de soja elaborada a partir de PV-ácido. La mayoría de las delegaciones y el representante de IHPC estaban a favor de establecer lo antes posible niveles máximos para los cloropropanoles en la salsa de soja, no obtenida mediante fermentación natural ya que actualmente existían problemas en el comercio internacional. Algunas delegaciones indicaron que solamente deberían establecerse límites para las salsas de soja no fermentadas de forma natural. La delegación del Reino Unido indicó que también otros grupos de alimentos como el pan y la carne podían contribuir a la exposición a cloropropanoles en los alimentos, pero que se necesitaban más datos.

159. La 57ª reunión del JECFA (junio de 2001) indicó que 1,3-DCP podía considerarse controlable mediante la revisión de los niveles de su precursor, el 3-MCPD, en base a una proporción fija encontrada en la base de datos disponible para el JECFA en aquel momento. La delegación del Reino Unido indicó que estudios recientes mostraban que la proporción entre 3-MCPD y 1,3-DCP no era tan constante como se había informado en la reunión del JECFA.

### **Situación del documento de posición sobre los cloropropanoles**

160. El Comité acordó que el Reino Unido, con la asistencia de Canadá y Estados Unidos, revisaría el documento de posición sobre los cloropropanoles teniendo en cuenta las observaciones recibidas, que incluían una propuesta de niveles máximos para los cloropropanoles en los alimentos pertinentes, para hacerlo circular, pedir observaciones adicionales y someterlo a examen en su próxima reunión.

### **DOCUMENTO DE EXAMEN SOBRE EL DEOXINIVALENOL (Tema 16 g del programa)<sup>88</sup>**

161. En su 33ª reunión el CCFAC acordó<sup>89</sup> que un grupo de redacción bajo la dirección de Bélgica elaboraría un documento de examen sobre el deoxinivalenol para tratarlo en la presente reunión.

162. La delegación de Bélgica, respaldada por varias delegaciones, indicó que estaban disponibles los métodos analíticos para el deoxinivalenol y las ingestiones medias de 4 de cada 5 regiones. Se subrayó que en la presencia de deoxinivalenol en los cereales influían las buenas prácticas agrícolas y los niveles podían experimentar una gran variación de año a año, pero que también dependían en gran medida de las condiciones climáticas. Además, se manifestó que la exposición de los niños pequeños excedía a veces la IDT. La delegación de Estados Unidos afirmó que se necesitaba más información sobre los niveles de DON

---

<sup>86</sup> CX/FAC 02/28 y observaciones presentadas por Australia (CX/FAC 02/28-Add. 1), Australia, Japón, Tailandia, CIAA, CE, IHPC (CRD 16) y Filipinas (CRD 20)

<sup>87</sup> ALINORM 01/12A, párr. 182

<sup>88</sup> CX/FAC 02/29

<sup>89</sup> ALINORM 01/12A, párr. 197

en todo el mundo y sobre la influencia de la elaboración en la eliminación de esta sustancia. El Comité suprimió el párrafo 50 del documento de examen.

### **Situación del documento de examen sobre el deoxinivalenol**

163. El Comité acordó que el grupo de redacción dirigido por Bélgica, con la asistencia de Alemania Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, Países Bajos, Suiza, y la CE, revisaría el documento de examen sobre el deoxinivalenol, al tiempo que introduciría, si fuera posible, una propuesta de nivel máximo para el deoxinivalenol en los cereales, a fin de hacerlo circular, recabar observaciones y considerarlo nuevamente en su próxima reunión. El Comité acordó también pedir información y datos adicionales sobre la presencia de deoxinivalenol en los cereales, así como los resultados de cualquier estudio existente sobre los efectos de la elaboración, en la carta circular adjunta a este informe.

### **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 (Tema 17 del programa)<sup>90</sup>**

164. El CCFAC, en su 35ª reunión, acordó pedir<sup>91</sup> nuevas observaciones con el fin de incluir adiciones o enmiendas en su lista de prioridades, y someterlas a examen en la reunión actual. El señor J. Dornseiffen (Países Bajos) presentó el informe del Grupo de Trabajo Especial Oficioso sobre Prioridades.

165. El Comité convino en añadir a la lista de prioridades varios aditivos alimentarios y contaminantes de los alimentos. Se pidió información en cuanto a la disponibilidad de datos pertinentes sobre la cera de abejas, la cera de candelilla y el aluminio, sustancias incluidas en la lista de prioridades pues se estaba estudiando su incorporación en la Norma General para los Aditivos Alimentarios. Esta así como la información relativa a la propagación de contaminación por cadmio de productos pertinentes, se solicitaría en la carta circular adjunta a este informe.

166. La delegación de los Países Bajos informó al Comité de que se ha habido concluido un estudio bienal sobre la toxicidad del benzo[a]pireno, que se podía entregar al JECFA en cualquier momento. El Comité confirmó la inclusión de otros hidrocarburos aromáticos policíclicos en el examen del benzo[a]pireno.

167. Reconociendo que la gran cantidad de sustancias incorporadas en la lista de prioridades imponía la necesidad de planificar a largo plazo, el Comité acordó que en el futuro empezaría a elaborar calendarios provisionales para más de un año. Con el objeto de facilitar el proceso, se pediría información sobre cuándo se podrían suministrar datos relativos a sustancias de la lista de prioridades. A las delegaciones y organizaciones internacionales que en el futuro propusieran la incorporación de más de una sustancia en la lista de prioridades se les pediría que indicaran un orden de prioridad, lo que además ayudaría al Comité a establecer sus prioridades.

168. 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 figuraba en el Apéndice XVI. Las sustancias de máxima prioridad se indicaron con una nota a pie de página. La Secretaría del JECFA manifestó que quizás no fuera posible incluir todas las sustancias clasificadas como de elevada prioridad en el programa de la 61ª reunión del JECFA de 2003.

169. El Comité acordó solicitar nuevas observaciones con el fin de incluir adiciones o enmiendas en su lista de prioridades y someterlas a examen en su próxima reunión.

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

### **OBSERVACIONES SOBRE LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA DETERMINAR LA PRESENCIA DE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES EN LOS ALIMENTOS (Tema 18a del programa)<sup>92</sup>**

170. En su 33ª reunión el CCFAC acordó<sup>93</sup> solicitar información sobre los métodos de análisis disponibles para dioxinas y BCP análogos a las dioxinas en alimentos, así como sobre los planes de muestreo, a la hora

<sup>90</sup> Observaciones presentadas en respuesta a la CL 2001/13-FAC y CL 2001/41-FAC por Australia, Brasil, Canadá, República Checa (CX/FAC 02/30), Cuba, Dinamarca, Japón (CRD 17), Islandia, EE.UU. (CRD 19), e Informe del Grupo de Trabajo Oficioso Especial sobre Prioridades (CRD 21).

<sup>91</sup> ALINORM 01/12A, párr. 187 y Apéndice XVI

<sup>92</sup> Observaciones presentadas en respuesta a CL 2001/13-FAC por Brasil, CE (CX/FAC 02/31), Alemania (CX/FAC 02/31 Add.1) y Cuba (CRD18).

de recomendar métodos de análisis para determinar la presencia de aditivos alimentarios y contaminantes en los alimentos.

### **Ratificación de Métodos de Análisis por parte del Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras**

171. El Comité observó que en su 23ª reunión el CCMAS había ratificado métodos de análisis para la determinación de cadmio, cobre, hierro, plomo y cinc en todos los alimentos y métodos de análisis para la detección de alimentos irradiados<sup>94</sup>. También se señaló que a juicio del CCMAS se contravendría el procedimiento si se ratificara un método antes de haberse establecido las disposiciones del Codex pertinentes.

### **Métodos de análisis remitidos por el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras para su Ratificación**

172. El Comité convino en remitir a la 24ª reunión del CCMAS los métodos de análisis para la determinación de aditivos alimentarios y contaminantes en los alimentos recogidos en el documento de trabajo CX/FAC 01/31-Add.1, con la excepción de los métodos analíticos para la determinación de vitaminas, dado que éstos no se incluían en el mandatos del CCFAC (véase el Apéndice XVII).

173. Con respecto a los métodos de análisis para la determinación de dioxinas y de BPC análogos a las dioxinas, el CCFAC observó que el CCMAS sometería a examen un documento en el que se estaba recopilando<sup>95</sup> información sobre metodologías para la determinación de estos compuestos. Por tal motivo, el Comité acordó que las observaciones se presentarían directamente al CCMAS y, en este sentido, la Secretaría facilitaría a la próxima reunión del CCMAS un informe sobre el resultado de las deliberaciones del CCMAS.

### **Métodos de análisis para la determinación de contaminantes**

174. Por propuesta de la delegación de Francia, el Comité acordó pedir al CCPG una aclaración con respecto al apartado(d) del mandato<sup>96</sup> del CCMAS, “examinar métodos de análisis para determinar la presencia de aditivos alimentarios y contaminantes *en los alimentos*”. El Comité exigió que se clarificara si el mandato permitía al CCFAC el estudio de métodos analíticos tanto para aditivos alimentarios como para contaminantes en los alimentos. Ello se estimaba de importancia especial dadas las aparentes discrepancias con el apartado(d) del mandato<sup>97</sup> del CCMAS, puesto que parecía que las exenciones del examen de métodos de análisis por el CCMAS sólo eran aplicables a la evaluación de especificaciones para aditivos alimentarios.

175. Además, aparentemente la sección relacionada con la relación entre los Comités del Codex sobre Productos y los Comités de Asuntos Generales, con respecto a los métodos de análisis y muestreo<sup>98</sup> sólo exceptuaba los métodos de análisis especificaciones de aditivos alimentarios, en el sentido de que *“Los métodos de análisis que figuran en las Especificaciones Orientativas del Codex para los Aditivos Alimentarios, con la finalidad de verificar los criterios de pureza e identidad de los aditivos alimentarios, no será necesario remitirlos al Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras para su ratificación. El Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos se encanjará de aplicar los trámites del Procedimiento.”*

## **TRABAJOS FUTUROS**

### **Documento de examen sobre la elaboración de un Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en el Maní**

176. El Comité acordó que Sudáfrica, con la ayuda de Australia, Brasil, Estados Unidos, India, Reino Unido y Tailandia elaboraría un documento de examen sobre la Elaboración de un Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en el Maní, a fin de distribuirlo, recabar observaciones y someterlo a su consideración en su próxima reunión.

---

<sup>93</sup> ALINORM 01/12A, párr. 176 y 194

<sup>94</sup> ALINORM 01/12A, párr. 86-87, 100-106 y Apéndice IV - parte III.

<sup>95</sup> ALINORM 01/23, párr. 13-15.

<sup>96</sup> Manual de Procedimiento del Codex Alimentarius, 12ª edición, páginas 113-114

<sup>97</sup> Manual de Procedimiento del Codex Alimentarius, 12ª edición, páginas 118-119

<sup>98</sup> Manual de Procedimiento del Codex Alimentarius, 12ª edición, páginas 102-104

**Inclusión del sorgo en el Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención (Reducción) de la Contaminación por Micotoxinas en los Cereales, con Anexos sobre Ocratoxina A, Zearalenona, Fumonisinias y Tricotecenos**

177. La delegación de Sudán, con el apoyo de la de Ghana, se refirió a la necesidad de establecer LMR para la ocratoxina A y las aflotoxinas en el sorgo, ya que éste era un producto importante en la región africana afectado por la contaminación por micotoxinas. El Comité recordó que el proyecto de LMR para la ocratoxina A en el trigo, la cebada y el centeno y productos derivados ya se había remitido a la Comisión para su adopción en el Trámite 8. Así pues, el Comité convino que Sudán enviaría observaciones sobre la posible inclusión del sorgo en el Anteproyecto de *Código de Prácticas para la Prevención (Reducción) de la Contaminación por Micotoxinas en los Cereales, con Anexos sobre Ocratoxina A, Zearalenona, Fumonisinias y Tricotecenos*, para su examen en la próxima reunión del CCFAC.

**Contaminación tóxica de las semillas de cereales**

178. EL Comité también examinó una propuesta de Sudáfrica para considerar la inclusión de la contaminación tóxica de las semillas de cereales como un tema de debate en la próxima reunión. En este sentido, se recordó al Comité que el Comité del Codex sobre Cereales, Legumbres y Leguminosas (CCCPL) ya había considerado esta cuestión, en la sección de contaminantes de varias de sus normas sobre productos y que, por lo tanto, actualmente el CCFAC no precisaba tomar ninguna medida a este respecto. El Comité acordó, sin embargo, que Sudáfrica podría plantear nuevamente esta cuestión en la próxima reunión del CCFAC.

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

179. Se informó al Comité de que la 35ª Reunión del CCFAC estaba prevista provisionalmente para los días 17 a 21 de marzo de 2003, a reserva de los coloquios entre los Países Bajos y la Secretaría del Codex.

***AVE ATQUE VALE***

180. El Comité tomó nota de la inminente jubilación del Dr. John Herrman, Secretario del JECFA por la OMS, después de más de diez años de valiosa contribución a la labor del CCFAC. Manifestó al Dr. Herrman el más sincero reconocimiento por su trabajo y su dedicación a los objetivos del CCFAC y le deseó buena salud y larga vida en los años venideros.

**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>DOCUMENTO DE REFERENCIA (ALINORM 03/12)</b>
Anteproyecto y Proyecto de Revisiones al Cuadro 1 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios	5/8 y 8	25° período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius	Párr. 61 y Apéndice II
Proyecto de Revisión al SIN para Aditivos Alimentarios (tripolifosfato de potasio y sodio – SIN 452 (vi))	5 (Procedimiento acelerado)	25° p.s. de la Comisión	Párr. 97 y Apéndice VII
Proyecto de nivel máximo para la ocratoxina A en el trigo, la cebada y el centeno sin elaborar y sus productos derivados	8	25° p.s. de la Comisión	Párr. 114 y Apéndice IX
Proyecto de nivel máximo para la patulina en el zumo (jugo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas	8	25° p.s. de la Comisión	Párr. 118 y Apéndice X
Anteproyecto de Código Internacional Recomendado de Prácticas Revisado para el Tratamiento de Alimentos por Irradiación	5/8	25° p.s. de la Comisión	Párr. 88 y Apéndice V
Especificaciones de Identidad y Pureza de los Aditivos Alimentarios	5/8	25° p.s. de la Comisión	Párr. 95 y Apéndice VI
Anteproyecto de Revisiones al SIN para Aditivos Alimentarios (163(iv), 163(v), 165, 407, 445, 650, 949, 961)	5/8	25° p.s. de la Comisión	Párr. 97 y Apéndice VII
Anteproyecto y Proyecto de Revisiones al Cuadro 1 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios	3 y 6	Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 60 y Apéndice III
Proyecto de Revisiones al Anexo del Cuadro 3 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios	6	Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 64 y Apéndice IV
Proyecto de Norma General Revisada del Codex para Alimentos Irradiados	6	Filipinas Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 81
Proyecto de nivel máximo para el plomo en el pescado	6	Dinamarca Observaciones 35ª CCFAC	Párrs. 133-134 y Apéndices XIII y XX
Anteproyecto de Revisiones al SIN para Aditivos Alimentarios (Aceite Mineral – SIN 905)	5	50ª CCEXEC Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 97 y Apéndice VII
Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención de la Contaminación por Patulina del Zumo (Jugo) de Manzana e Ingredientes de Zumo (Jugo) de Manzana en Otras Bebidas	5	50ª CCEXEC Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 122 y Apéndice XI
Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención (Reducción) de la Contaminación por Micotoxinas en los Cereales, con Anexos sobre la Ocratoxina A, la Zearalenona, la Fumonisina y los Tricotecenos	5	5ª CCEXEC Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 125 y Apéndice XII

<b>ASUNTO</b>	<b>TRÁMITE</b>	<b>ENCOMENDADO A:</b>	<b>DOCUMENTO DE REFERENCIA (ALINORM 03/12)</b>
Proyecto de Declaración sobre la Política de Evaluación de Riesgos para la Aplicación de Principios de Análisis de Riesgos a las Actividades de Fijación de Normas del CCFAC conjuntamente con las Evaluaciones de Riesgos Realizadas por el JECFA	3	Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 30 y Apéndice XXI
Anteproyecto de Principios para la Evaluación de la Exposición a los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos	3	Observaciones Australia/FRA Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 109 y Apéndice VIII
Anteproyecto de niveles máximos para el Cadmio	3	Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 143 y Apéndice XIV
Anteproyecto de niveles máximos para el Estaño	3	Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 146 y Apéndice XV
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 35ª CCFAC	Párr. 156
Anteproyecto Revisado de Preámbulo a la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios	1/2/3	Francia/ Estados Unidos Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 51
Anteproyecto Revisado de Sistema de Clasificación de los Alimentos de la Norma General del Codex para Aditivos Alimentarios	1/2/3	Estados Unidos Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 54
Anteproyecto de Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en las Nueces de Árbol	1/2/3	50ª CCEXEC China Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 128
Anteproyecto de Código de Prácticas para la Prevención y Reducción de la Presencia de Plomo en los Alimentos	1/2/3	50ª CCEXEC China Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 38
Documento de examen sobre los coadyuvantes de elaboración y las sustancias inertes	-----	Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 68
Documento de examen sobre el uso del cloro activo	-----	Dinamarca Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 73
Documento de examen sobre la armonización de los términos utilizados por el Codex y el JECFA para las subclases funcionales y funciones tecnológicas	-----	Codex Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 97
Lista 1 de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos	-----	Países Bajos/ Codex 35ª CCFAC	Párrs. 104 - 105
Nivel máximo para patulina en el zumo (jugo) de manzana e ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas	-----	Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 119
Documento de examen sobre las aflatoxinas en las nueces de árbol	-----	Irán Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 127

<b>ASUNTO</b>	<b>TRÁMITE</b>	<b>ENCOMENDADO A:</b>	<b>DOCUMENTO DE REFERENCIA (ALINORM 03/12)</b>
Información sobre la contaminación por aflatoxinas en las nueces de árbol, incluidos los métodos de análisis para la determinación de aflatoxinas en las nueces de árbol	-----	Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 127
Niveles Máximos de Plomo en la Leche y la grasa de leche	-----	Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 137
Documento de examen sobre el estaño	-----	Australia Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 147
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	-----	Países Bajos Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 153
Documento de posición sobre los cloropropanoles	-----	Reino Unido Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 160
Documento de examen sobre el deoxinivalenol	-----	Bélgica Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 163
Lista de Prioridades de los Aditivos Alimentarios, Contaminantes y Sustancias Tóxicas	-----	Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 168 – 169 y Apéndice XVI
Métodos de Análisis para la Determinación de Aditivos Alimentarios y Contaminantes en los Alimentos	-----	24ª CCMAS	Párr. 172 y Apéndice XVII
Documento de examen sobre la elaboración de un Código de Prácticas para la Reducción de la Contaminación por Aflatoxinas en el Maní	-----	Sudáfrica Observaciones 35ª CCFAC	Párr. 176

**LIST OF PARTICIPANTS<sup>1</sup>**  
**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 The Hague  
The Netherlands  
Tel.: + 31.70.378.5686  
Fax: + 31.70.378.6141  
E-mail: E.F.F.Hecker@vva.agro.nl

**ALGERIA**

Mr. Noureddine Bendi  
Inspecteur  
Régional des Enquêtes Economiques et de la  
Répression des Fraudes d'Alger  
Ministère de la Commerce  
Boulevard Mohamed V  
ALGERIA  
Tel: +21321-210989  
Fax: +21321-210992

Mrs. Nihed Bourbia  
Docteur Vétérinaire  
Ministere du Commerce  
Inspectrice Principale de la Qualité, DCP de Blida  
ALGERIA  
Tel: +21 321 12 0989  
Fax: +21 321 12 0992

Mr. M. Boukhemis  
Counsellor Diplomatique  
Embassy of Algeria  
Ahcène  
ALGERIA  
Tel: +31 70 352 2954  
Fax: +31 70 3540222

Mr. M. El-Hacène El Bey  
Secrétaire Diplomatique  
L'Ambassade feront  
ALGERIA  
Tel: +39.06.5705.4601  
Fax: +398.06.5705.4593

**ARGENTINA**

Ms. Silvia Raiola  
Counsellor of Argentina Embassy  
Javastraat 20  
2585 AN The Hague  
Tel: +31 70 3654836  
E-mail: sar@mrecic.gov.ar  
The Netherlands

**AUSTRALIA**

Dr. Paul Brent  
Manager Biotechnology  
Australia & New Zealand Food Authority  
P.O. Box 7186  
Canberra, Act 2601  
AUSTRALIA  
Tel: +61.2.62558005  
Fax: +61.2.6271.2278  
E-mail: Paul.brent@anzfa-gov.au

---

<sup>1</sup> La presente lista está por orden alfabético. Los Jefes de Delegación son los primeros nominados.

Mr. James Gruber  
Principal Food Technologist  
Australia New Zealand Food Authority  
P.O.Box 7186 Blakaustreet 55  
Canberra, Act 2610  
Barton  
AUSTRALIA  
Tel: +61.2.62712226  
Fax: +61.2.62712278  
E-mail: jim.gruber@anzfa.gov.au

Ms. Rose Hockham  
Assistant Manager - Codex Australia  
Agriculture, Fisheries and Forestry - Australia  
P.O.Box 858  
Canberra, Act 2601  
AUSTRALIA  
Tel: +61.2.62725060  
Fax: +61.2.62723103  
E-mail: rose.hockham@affa.gov.au

Dr. Melanie O'Flynn  
Director Residues & Standardss Branch  
Agriculture Fisheries Forestry Australia  
P.O. Box 858,  
Canberra, Act 2601  
AUSTRALIA  
Tel: +61.2.62724549  
Fax: +61.2.62724023  
E-mail: melanie.oflynn@affa.gov.au

Dr. Luba Tomaska  
Program Manager, Food Safety Standardss  
Australia New Zealand Food Authority  
PO BOX 7186  
Canberra, Act 2601  
Tel: +61. 2 6271 2259  
Fax: +61. 2 6271 2278  
E-mail: Luba.tomaska@anzfa.gov.au

Mr. Tony Battaglène  
Director  
Canberra Wine Bureau  
P.O. Box 1322  
Canberra, Act 2601  
AUSTRALIA  
Tel: +61.2.62497162  
Fax: +61.2.62498653  
E-mail: tbattaglène@ozmail.com.au

Dr. Simon Brooke-Taylor  
Director/Principal Consultant  
Brooke-Taylor Pty. Ltd.  
Suite 34 4 Goulburn Street  
Sydney, NSW 2000  
AUSTRALIA  
Tel: +61.411.156.773/+61.2.9266.0630 Fax:  
+61.2.9266.0650  
E-mail: simon@brouketaylor.com.au

Mr. Ted Loveday  
Managing Director  
Seafood Services Australia  
39 Upper Lancaster Road  
Ascot 4007, Queensland  
AUSTRALIA  
Tel: +61.7.3314.8777  
Fax: +61.7.3862.4718  
E-mail: tedloveday@seafoodservices.com.au

#### **AUSTRIA**

Dr. Michael Sulzner  
Federal Ministry for Social Security and  
Generations  
Radetzkystrasse 2  
1031 Vienna  
AUSTRIA  
Tel: +4317.1100.4793  
Fax: +4317.1379.52  
E-mail: michael.sulzner@bmsg.gv.et

#### **BELGIUM**

Dr. Christine Vinkx  
Health Inspector  
Ministry of Health  
Boulevard Pachéco, 19 Bte5  
B-1010 Brussel  
BELGIUM  
Tel: + 32.2.210.4837  
Fax: + 32.2.210.4816  
E-mail: Christine.vinkx@health.fgov.be

Ms. Sylvie Nangniot  
Health Inspector  
Ministry of Health  
Boulevard Pachéco , 19 Bte 5  
B-1010 Brussel  
BELGIUM  
Tel: +00.32.2.210.63.78  
Fax: +00.32.2.210.4816  
E-mail: Sylvie.nangniot@health.fgov.be

**BRAZIL**

Flávio S. Damico  
First Secretary  
Ministry of Foreign Relations  
17-B Ancienne Route  
1218 Gd Taconnex  
Geneva  
BRAZIL  
Tel: +4122.9290913  
Fax:+4122.7882505

Mrs. Fabiana Reis  
Manager on Food and Science Technology  
National Agency of Sanitary Surveillance  
Ministry of Health  
SEPN 515, Bloco B, Edifício Ômega  
BRAZIL  
Tel: +55.61.448.1116  
Fax:+55.61.448.1080  
E-mail: fabiana.reis@anvisa.gov.br

Eugênia Azevedo Vargas  
Ministry of Agriculture  
Av. Raja gabaglia 245  
Cidade Jardim  
BRAZIL  
Tel: +55 31 3250 0398  
Fax: +55 31 3250 0399  
e-mail:gena@cdlnet.com.br

Maria Cecilia Figueiredo Toledo  
Professor  
Faculty of Food Engineering  
University of Campinas  
13081-970 Campinas  
CP6121  
BRAZIL  
Tel: +55.19.37882170  
Fax:+55.19.37882170/  
+55.19.32891513  
E-mail: macecil@fea.unicamp.br

Amélia Mitico Nishikawa Barbosa  
Ministry of Agriculture  
Chefe da Seção de Físico-química  
Rodovia Heitor Penteado km 3,5  
Rua Raul Ferrari s/n  
BRAZIL  
Tel: +55 19 3252 0155  
Fax: +55 193252 4835  
E-mail: jrscsb@terra.com.br

**CANADA**

Mr. John Salminen  
Chief Chemical Health Hazard Assessment  
Division  
Bureau of Chemical Safety, Health Products Food  
Branch/Sir Frederick Banting Building 2201B1  
Tunney's Pasture  
K1A OL2 Ottawa, Ontario  
CANADA  
Tel: + 1 613 957 1700  
Fax: + 1 613 990 1543  
E-mail: john\_salminen@hc-sc.gc.ca

Dr. Bruce H. Lauer  
Head of Food Additives and Contaminants  
Chemical Health Hazard Assessment Division  
Bureau of Chemical Safety/Health Products Food  
Branch/Sir Frederick Banting Building  
2201B1  
K1A OL2 Ottawa, Ontario  
CANADA  
Tel: + 1 613 957 1696  
Fax: + 1 613 990 1543  
E-mail: bruce\_lauer@hc-sc.gc.ca

**CHINA**

Zhou Dan Tang  
Director YoYi Road No33  
Hexi Dist. Tianjia P.R.C.  
CHINA  
Tel: 0086 22 28335856  
Fax: 0086 22 28375856  
E-mail: tdzwh@163.com

Dr. Junshi Chen  
Academy, Institute of Nutrition and Food  
Hygiene, Chinese of Preventive Medicine  
CHINA  
Tel: +8610.6318.7585  
Fax: +8610.6301.1875  
E-mail: Jshchen@95777.com

Dr. Zhutian Wang  
Institute of Food Control and Inspection, Ministry  
of Health P.R. China  
CHINA  
Tel: +8610.87780693  
Fax: +8610.67711813  
E-mail: fooding@263.net.cn

Mr. Jianrong Wang  
Ministry of Health, P.R. China  
NOI X, Zhimenwai  
Nanki Peijing  
CHINA  
Tel: +861068797520  
Fax: +861068792387  
E-mail: wjr2510@263.net

Mr. Philip Ho Yuk-yin  
Consultant  
Food and Environmental Hygiene Department  
RM 4309  
43F Queenway Government Offices  
Hong Kong  
CHINA  
Tel: +8522.8675.5600  
Fax: +852.2526.8279  
E-mail: yyho@fehd.gov.hk

Mr. Wai-on Lee  
Senior Chemist  
Government Offices  
43/F Queensway  
66 Queensway  
Hong Kong  
CHINA  
Tel: +852.28675400  
Fax: +852.8933547  
E-mail: wolee@fehd.gov.hk

Chu Xiaogang  
Food Inspection & Research Center  
China I/E Commodity  
Inspection Technology Institute  
Director Researcher  
No3 Gaobeidian  
North Road  
Chaoyong District  
Beijing, 100025  
CHINA  
Tel: +0086.10.85771629/85791012  
Fax: +3186.10.8575596/85752995  
E-mail: xgangchu@163.com /  
cwg0909@hotmail.com

## **CÔTE D'IVOIRE**

Dr. Barry Oumou  
Sous-Directrice de l'alimentation à la direction de  
l'alimentation et de la qualité  
Ministère de l'agriculture et des ressources  
animales  
B.P.V. 84  
Abidjan  
CÔTE D'IVOIRE  
Tel: +225.2021.9085  
Fax: 225.2021.9071  
E-mail: osbarry@hotmail.com/  
Dag@africaonline.co

## **CZECH REPUBLIC**

Dr. Bohumil Turek  
Head of National Centre for Toxic Substances in  
Food  
National institute of Public Health  
Srobarova 48  
CZ 100 42 Prague 10  
CZECH REPUBLIC  
Tel: +42.12.67.082317  
Fax: +42.12.67.082346/+42.12.67.310291  
E-mail: turek@szu.cz

## **DENMARK**

Dr. Dorthe Licht  
Scientific Advisor  
Danish Veterinary and Food Administration  
Moerkhoj Bygade 19  
DK 2860 Soborg  
DENMARK  
Tel: +45.33.95.6202  
Fax: +45.33.95.6001  
E-mail: DLI@FDIR.DK

Ms. Inger Billeskov  
Master of Science Msc (Pharmacy)  
Danish Dairy Board  
Fredenks Alle 22  
Aarhus  
DENMARK  
Tel: +45.87.31.21.91  
Fax: +45.87.31.00.01  
E-mail: ibi@mejeri.dk

Dr. Torsten Berg  
Deputy Head of Division  
National Food Administration/ Institute for Food  
Safety and Nutrition  
Morkhoj Bygade 19  
DK 2860 Soborg  
DENMARK  
Tel: +45.33.956460  
Fax: +45.33.956001  
E-mail: TB@FDIR.DK

Mr. Niels Kildemark  
Scientific Advisor  
Danisch Veterinary and Food Administration  
Morkhoj Bygade 19  
Dk 2860 Soborg  
DENMARK  
Tel: +45.33.95.60.00  
Fax: +45.33.95.6001  
E-mail: NKI@FDIR.DK

Ms. Inge Meyland  
Senior Scientific Advisor  
Danish Veterinary and Food Administration  
Morkhoj Bygade 19  
DK 2860 Soborg  
DENMARK  
Tel: +45.33.956.100  
Fax: +45.33.956028  
E-mail: IME@FDIR.DK

## **EGYPT**

Dr. Maryam Moussa  
Minister Plenipotentiary for Agricultural Affairs  
Embassy of Arab Republic of Egypt  
via Salaria 267  
00199 Roma  
EGYPT  
Tel: +39.09.8548956  
Fax: +39.06.8542603  
E-mail: agric.off.emb.egypt@ntt.it

## **FINLAND**

Ms. Liisa Rajakangas  
Senior Advisor  
Ministry of Trade and Industry  
PO Box 32  
FIN-00023 Government  
Helsinki  
FINLAND  
Tel: +358.9.16063730  
Fax: +358.9.16062670  
E-mail: liisa.rajakangas@ktm.hn.fi

Dr. Pirjo-Liisa Penttilä  
Head of Development, Ph.D  
Ministry of Agriculture and Forestry  
P.O. Box 30  
FIN-000231 Government  
FINLAND  
Tel: +358.9.16088780  
Fax: +358.9.1608871  
E-mail: pirjo-liisa.penttila@mmm.fi

Mr. Esko Niemi  
Head of Food Section  
Finnish Customs Laboratory  
Tekniikantie 13  
FIN-2150 Espoo  
FINLAND  
Tel: +358.9.614.3259  
Fax: +358.9.463.383  
E-mail: esko.niemi@tulli.fi

Dr. Anja Hallikainen  
Senior Scientific Officer, Ph. D  
National Food Agency  
P.O.Box 28  
FIN-00581 Helsinki  
FINLAND  
Tel: +358.9.3931540  
Fax: +358.9.3931592  
E-mail: anja.hallikainen@nfa.fi

Mr. Seppo Heiskanen  
Director  
Finnish Food and Drink Industries Federation  
P.O.Box 115  
FIN-00241 Helsinki  
FINLAND  
Tel: +358.9.148.871  
Fax: +358.9.1488.7201  
E-mail: seppo.heiskanen@etl.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

**FRANCE**

Mrs. Paule Escargueil  
Inspecteur Principal, DGCCRF  
Ministère de l'Economie, des Finances et de  
l'Industrie  
Boulevard Vincent Auriol 59  
75703 Paris, Cedex 13  
FRANCE  
Tel: +33.1.44.97.32.05  
Fax: +33.1.44.97.3043  
E-mail: paule.escargueil@dgccrf.finances.gouv.fr

Ms. Marie Thisse  
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche DGAL,  
Chargée de Mission  
Rue de Vaugirard 251  
75732 CEDEX 15, Paris  
FRANCE  
Tel: +33.1.49.55.50.07  
Fax: +33.1.49.55.59.48  
E-mail: marie.thisse@agriculture.gouv.fr

Mr. Hervé Lafforgue  
Head of Chemical Risk Group  
Danone -CSA  
Avenue Galilee 15  
92350 Le Plessis Robinson  
FRANCE  
Tel: +33.1.41.07.84.82  
Fax: +33.1.41.07.8954  
E-mail: hlafforg@danone.com

Ms. Nadine Josien  
Société Roquette Freres Affaires Reglementaires  
62136 Lestrem  
FRANCE  
Tel: +33.3.21.63.3747  
Fax: +33.3.21.63.38.50  
E-mail: nadin.josien@roquette.com

Mr. Jean-Marc Fremy  
AFSSA-LERQHA  
rue Pierre Curie 10  
F94704 Maisons-Alfort  
FRANCE  
Tel: +33.(0)1.49.77.27.51  
Fax: +33.(0)1.49.77.26.95  
E-mail: j.fremy@afssa.fr

Mrs. Christine Guittard  
Director Scientific & Regulatory Affairs  
Nutrasweet AG.  
Impasse des Deux Cousins 6-8  
75017 Paris  
FRANCE  
Tel: +33.156.997.062  
Fax: +33.156.997.066  
E-mail: christine.guittard@nutrasweet.com

Mr. Jean Charles Leblanc  
INRA/DSNHSA  
16rue Claude Bernard  
75005 Paris  
FRANCE  
Tel: +33.01.44.08.72.79  
Fax: +33.01.44.08.72.76  
E-mail: jleblanc@inapg.inra.fr

Mrs. Nelly Delfaut  
Chargee de Mission  
ATLA  
Rue de Chateaudun 42  
75314 Paris Cedex 09  
FRANCE  
Tel: +33.1.49.70.72.72  
Fax: +33.1.42.80.63.62  
E-mail: trs@atla.asso.fr

Mr. Bernard André  
Inspecteur principal, DGCCRF  
Ministere de l'Economie et des Finances,  
DGCCRF  
Boulevard Vincent Auriol 59  
75703 Paris Cedex 13  
FRANCE  
Tel: +33.1.449.73201 Fax: +33.1.449.72486  
E-mail: Bernard.andre@dgccrf.finances.gouv.fr

Mr. Pascal Audebert  
Charge de mission (Codex Alimentarius)  
SCGI- Secteur AGRAP  
boulevard Diderot Carré Austerlitz 2  
75314 Paris, Cedex 12  
FRANCE  
Tel: +33.1.44.87.16.03  
Fax: +33.1.44.87.16.04  
E-mail: pascal.audebert@sgci.finances.gouv.fr

## GERMANY

Mr. Hermann Brei  
Regierungsdirektor  
Bundesministerium für Verbraucherschutz,  
Ernährung und Landwirtschaft  
Rochusstrasse 1  
D-53121 Bonn  
GERMANY  
Tel: +49.228.529.4655  
Fax: +49.228.529.4842  
E-mail: Hermann.Brei@BMVEL.Bund.de

Dr. Lutz Dehne  
Member  
Bundesinstitut für gesundheitlichen  
Verbraucherschutz und Veterinärmedizin  
Thielallee 88-92  
D-14195 Berlin  
GERMANY  
Tel: +49.0.308.412.3612/ +49.0.1888.412.3612  
Fax: +19.0.1888.412.4741  
E-mail: I.dehne@bgvv.de

Dr. Gernot Henseler  
Member  
Bundesinstitut für gesundheitlichen  
Verbraucherschutz und Veterinärmedizin  
Thielallee 88-92  
D-12205 Berlin  
GERMANY  
Tel: +49.308412.3303  
Fax: +49.1888.412.3003  
E-mail: g.henseler@bgvv.de

Ms. Carola Schenzler  
Advisor  
DIN Deutsches Institut für Normung,  
Normenausschuss Lebensmittel und  
landwirtschaftliche Produkte (NAL)  
D-10772 Berlin  
GERMANY  
Tel: +49.30.2601.2198  
Fax: 49.30.2601.42198  
E-mail: carola.schenzler@din.de

Mr. Jörg-Helge Kroke  
Member  
Bundesministerium für Wirtschaft und  
Technologie  
Villemombler Strasse 76  
53123 Bonn  
GERMANY  
Tel: +49.0.1888.615.4221  
Fax: +49.0.1888.615.2765

Dr. Heino Rosner  
Member  
Federal Institute for Health Protection of  
Consumers and Veterinary Medicine  
Thielallee 88-92  
BERLIN  
GERMANY  
Tel: +49.30.8412.4812  
Fax: +49.30.8412.3374  
E-mail: h.rosner@bgvv.de

Mrs. Anke Sentko  
Consultant International Regulatory Affairs  
Bund für Lebensmittelrecht und  
Lebensmittelkunde e. V.  
Strasslerweg 13  
D-77830 Buehlertal  
GERMANY  
Tel: +49.7223.7768  
Fax: +49.7223.74528  
E-mail: sentko@aol.com

Dr. Michael Packert  
Advisor  
Südzucker AG Mannheim/Ochsenfurt,  
Forchheimer strasse 2  
D-90409 Nuremberg  
GERMANY  
Tel: +49.911.9344465  
Fax: +49.911.9344560  
E-mail: mpackert@schoeller.de

Dr. Sandra Dickert  
Advisor  
Masterfoods GmbH  
P.O.Box 110463  
D-41728 Viersen  
GERMANY  
Tel: +49.2.28.81993.37  
Fax: +49.2.228.375069  
E-mail: sandra.dickert@eu.effem.com

Dr. Günther Bruche  
member  
Staatliches Medizinal-, Lebensmittel-und  
Veterinäruntersuchungsamt Südensen  
Hasengartenstrasse 24  
D-65189 Wiesbaden  
GERMANY  
Tel: +49.0.611.7608137  
Fax: +49.0.611.713515  
E-mail: g.bruche@uaw.hessen.de

## **GHANA**

Mrs. Isabella Mansa Agra  
Senior Scientific Officer  
Ghana Standardss Board  
P.O.Box MB 245  
Accra  
GHANA  
Tel: +233.21.500065/6  
Fax: 233.21.500092  
E-mail: isabelmansa@yahoo.com

Mr. Jonathan Yaw Martey  
Principal Regulatory officer  
Food and Drug Board  
P.O. Box CT 2783  
Cantonments Accra  
GHANA  
Tel: +233.21.661248/673090  
Fax: +233.21.660389  
E-mail: fdb@ghana.com

## **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-1476 Budapest  
HUNGARY  
Tel: +36.1.215.5293  
Fax: +36.1.215.1545  
E-mail: h13114soh@ella.hu

T. Szerdahelyi  
Senior Officer  
Ministry of Agriculture and Regional  
Development  
P.O.Box 55  
1860 Budapest  
HUNGARY  
Tel: +36.1.301.411  
Fax: +36.1.301.4808  
E-mail: tanya.szerdahelyi@fvm.hu

## **ICELAND**

Dorothea Johannsdottir  
Economist  
Skúlagata 4  
150 Reykjavik  
ICELAND  
Tel: +3545609670  
Fax: ++3545621853  
E-mail: dora@hafro.is

## **INDIA**

Mrs. Vibha Puri Das  
Joint Secretary  
Ministry of Food Processing Industries  
Panchsheel Bhavan, Khel Gaon Marg.  
1100049 New Delhi  
INDIA  
Tel: +011.64.92476  
Fax: +011.6493228  
E-mail: vibhapuri@nic.in

Dr. N.N. Varshney  
(Specialist IV)  
National Dairy Development Board  
388001 Anand  
INDIA  
Tel: +91 269226252  
Fax: +91.2692.60157  
E-mail: nnv@anand.nddb.ernet.in

Dr. Mrs. Rekha Bhargava  
Joint Secretary  
Ministry of Human Resource  
Development  
Department of Woman and  
Child Development  
Shastri Bhavan  
New Delhi-110001  
Tel: +011.3386227  
Fax: +011.3381800  
E-mail: r\_bhargava@nic.in

Mr. Surendra Singh  
Assistant Director  
(consultancy)  
Ministry of Food Processing  
Industries  
Panchsheel Bhavan  
Aufust Kranti Marg  
New Delhi-110049  
Tel:+011.6493224  
Fax:+011.6493228  
E-mail: tarkar2002@yahoo.co.uk

#### **INDONESIA**

Dr. Andriyono Kilat Adhi  
Agricultural Counsellor  
Indonesian Mission to EC  
Boulevard de la Woluwe 38  
1200 Brussels  
Tel:+32 2 799 0915  
Fax:+32 2 772 8190  
E-mail: attani@primebxl.be

#### **IRAN**

Dr. Hassan Yazdanpanah  
Assistant Professor of Toxicology  
School of Pharmacy, Shaheed Beheshti Univ.  
Med. Sci.  
P.O.Box. 14155 -6153  
Tehran  
IRAN  
Tel: +98.21.877.42.83  
Fax: +98.21.879.50.08  
E-mail: hasyazdan@yahoo.com

Mr. Mohammad Hossein Shahrokh Hassanpour  
Head of Food Dep.  
ISIRI  
P.O. Box 31585 163  
Karaj  
IRAN  
Tel: +98.261.2803889  
Fax: +98.261.2803889  
E-mail: Msh\_55@yahoo.com

Dr. A.Majid Cheraghali  
General Director, Food and Drug Control labs  
Ministry of Health  
Teharan  
IRAN  
Tel: +9821.6406174  
Fax: +9821.6404330  
E-mail: m.cheraghali@BMSU.AC.IR

#### **IRELAND**

Dr. Iona Pratt  
Chief Specialist in Toxicology  
Food Safety Authority of Ireland  
Abbey Court, Lower Abbey Street  
Dublin  
IRELAND  
Tel: +353.1.8171 355  
Fax: +353.1.8171 301  
E-mail: ipratt@fsai.ie

Mr. Jim Quigley  
Senior Chemist  
State Laboratory  
Abbotstown  
Dublin 15  
IRELAND  
Tel: 353.1.802.5800  
Fax: 353.1.821.7320  
E-mail: jquigley@statelab.ie

#### **ISRAEL**

Dr. Anna Shapiro  
Regulatory Officer  
Department Food control Administration Ministry  
of Health Food Control  
Haarbah Street 12  
64739 Tel-Aviv  
ISRAEL  
Tel: +972.3.568.4605  
Fax: +972.3.568.4603  
E-mail: anna.shapiro@fcs.health.gov.il

#### **ITALY**

Dr. Paolo Stacchini  
Researcher  
Ist Sve. Sanita  
Viale Regina Elena 299  
Rome  
ITALY  
Tel: +39.06.49902533  
Fax: +39.06.49387101  
E-mail: pstacchi@iss.it

Dr. SSA Brunella Lo Turco  
Codex Contact Point  
Ministry of Agriculture  
Via Saustiana 10  
Rome  
ITALY  
Tel: +39.06.4665.5012  
Fax: +39.06.4880273  
E-mail: [blturco@tiscali.it](mailto:blturco@tiscali.it)

**JAPAN**

Dr. Yukiko Yamada  
Director for International Affairs  
National Food Research Institute  
2-1-12 Kasumigaseki  
Tsukuba 305-8642  
JAPAN  
Tel: +81.298388017  
Fax: +81.2973880025  
E-mail: yamadayk@nfri.affrc.go.jp

Mr. Yasunori Yoshida  
Deputy Director, Standardss Division  
Department of Food Safety, Pharmaceutical and  
Food Safety Bureau, Ministry of Health, Labour  
and Welfare  
Kasumigaseki 1-2-2  
Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8916  
JAPAN  
Tel: +81.3.3595.2341  
Fax: +81.3.3501.4868  
E-mail: yoshida-yasunori@mhlw.go.jp

Dr. Ota Hiroyuki  
Deputy Director, Standardss Division  
Department of Food Safety, Pharmaceutical and  
Food Safety Bureau, Ministry of Health, Labour  
and Welfare  
Kasumigaseki 1-2-2  
Chiyoda-Ku, Tokyo  
JAPAN  
Tel: +81.3.5253-1111 (ext.2484)  
Fax: +81.3.3501.4868  
E-mail: ota-hiroyuki@mhlw.go.jp

Mr. Kenji Urakami  
Technical Officer  
Standardss Division, Department of Food Safety,  
Pharmaceutical and Food Safety Bureau, Ministry  
of Health, Labour and Welfare  
Kasumigaseki 1-2-2, 100-8816  
Chiyoda-ku, Tokyo  
JAPAN  
Tel: +81.3.3595.2341  
Fax: +81.3.3501.4868  
E-mail: uragami-kenji@mhlw.go.jp

Dr. Fujio Kayama  
Professor, Division of Environmental  
Immunology and Toxicology  
Department of Health Science, Jichi Medical  
School  
Kawachi-Gun  
329-0498 Tochigi  
JAPAN  
Tel: +81.285.58.7335  
Fax: 81.285.44.8465  
E-mail: kayamaf@jichi.ac.jp

Dr. Yamazaki Takeshi  
Section Chief, Division of Food Additives  
National Institute of Health Sciences  
Kamiyoga 1-18-1  
Setagaya-Ku, Tokyo, 158-8501  
JAPAN  
Tel: +81.3.3700.1141  
Fax: +81.3.3707.6950  
E-mail: yamazaki@nihs.go.jp

Mr. Kazuo Yuji  
Deputy Director  
Standardss and Labeling Division, General Food  
Policy Bureau, Ministry of Agriculture, Forestry  
and Fisheries  
Kasumigaseki 1-2-1  
Chiyoda-Ku, Tokyo, 100-8950  
JAPAN  
Tel: +81.3.5512.1571  
Fax: 81.3.3501.0580  
E-mail: kazuo\_yuji@nm.maff.go.jp

Mr. Kenji Asakura  
Deputy Director  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
Kasumigaseki 1-2-1  
Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8950  
JAPAN  
Tel: +81.3.3591.4958  
Fax: +81.3.3502.0869  
E-mail: kenji\_asakura@nm.maff.go.jp

Ms. Yayoi Tsujiyama  
Deputy Director  
Vegetable Division, Agricultural Production  
Bureau, Ministry of Agriculture, Forestry and  
Fisheries  
Kasumigaseki 1-2-1  
Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8950  
JAPAN  
Tel: +81.3.3501.0984  
Fax: +81.3.3502.4133  
E-mail: yayoi\_tsujiyama@nm.maff.go.jp

Mr. Makoto Takeuchi  
Deputy Director  
Processed Food Division, Marketing Department,  
Food Agency  
Kasumigaseki 1-2-1  
Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8950  
JAPAN  
Tel: +81.3.3501.3812  
Fax: +81.3.3591.1692  
E-mail: makoto\_takeuchi/fa/syokuryo@syokuryo

Ms. Kazuko Takabatake  
Section Chief  
Soil Monitoring, Soil Environment Management  
Division, Water Environment Department,  
Environmental Management Bureau, Ministry of  
the Environment  
Kasumigaseki 1-2-2  
Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8975  
JAPAN  
Tel: +81.3.5521.8321  
Fax: +81.3.3501.2717  
E-mail: Kazuko\_Takabatake@env.go.jp

Dr. Kenji Ishii  
Technical Advisor  
Japan Food Hygiene Association  
Jinguumae 2-6-1  
150-0001 Shibuya-Ku Tokyo  
JAPAN  
Tel: +81.3.3403.2111  
Fax: +81.3.3478.0059  
E-mail: ke-ishii@jafa.gr.jp

Ph D. Takeo Inoue  
Technical Advisor  
Japan Food Hygiene Association  
Jinguumae 2-6-1  
150-0001 Shibuya-ku, Tokyo  
JAPAN  
Tel: +81.3.3403.2112  
Fax: +81.3.3478.0059  
E-mail: tinoue@saneigenffi.co.jp

Mr. Hiroyuki Suzuki  
Technical Advisor  
Japan Food Hygiene Association  
Jinguumae 2-6-1  
150-0001 Shibuya-ku, Tokyo  
JAPAN  
Tel: +81.3.3403.2114  
Fax: +81.3.3403.2734  
E-mail: hiroyukia\_suzuki@ajinomoto.com

Mr. Hiroyuki Okamura  
Technical Advisor  
Japan Food Hygiene Association  
Jingumae 2-6-1  
0001 Shibuya-ku  
150- Tokyo  
JAPAN  
Tel: +81.3.3403.2114  
Fax: +81.3.3403.2734  
E-mail: Hiroyuki\_Okamura@t-hasegawa.co.jp

Mr. Kensuke Watanabe  
Technical Advisor  
Japan Food Industry Center  
Sankaido Building 7th FL. 9-13 Akasaka, 1-  
chome  
107-0052 Minato-ku, Tokyo  
JAPAN  
Tel: +81.3.3470.1170  
Fax: +81.3.3470.6663  
E-mail: kensuke\_watanabe@suntory.co.jp

Mr. Koichiro Hosai  
Technical Advisor  
Japan Food Industry Center  
Park Nova ICHIKAWA  
ICHIUA CITY  
CHIBA Prt  
JAPAN  
Tel: +090 2460 1664  
Fax: +0417 324 2460  
Fax: +81.3.3865.0815  
E-mail: fvbf8260@mb.infoweb.ne.jp

Dr. Shinji Kawagoe  
Asst. Secretary General  
IRMA  
Kimura building ¾  
555 Asakusabash  
Taito-ku Tokyo  
JAPAN  
Tel: +81.3.3865.0811  
Fax: +81.3.3865.0815  
E-mail: fvbf8260@mb.infoweb.ne.jp

Dr. Yoshio Hirose  
Technical Advisor  
Japan Food Industry Center  
Sankaido Building 7th FL. 9-13 Akasaka, 1-  
chome  
Minato-ku, Tokyo, 107-0052  
JAPAN  
Tel: +81.3.3865.0811  
Fax: +81.3.3865.0815  
E-mail: Fvbf8260@mb.infoweb.ne.jp

Mr. Koichi Toda  
Technical Advisor  
Japan Food Industry Center  
Sankaido Building 7th FL. 9-13 Akasaka, 1-  
chome  
Minato-ku, Tokyo, 107-0052  
JAPAN  
Tel: +81.3.3865.0811  
Fax: +81.3.3865.0815  
E-mail: fvbf8260@mb.infoweb.ne.jp

Dr. Rie Masho  
Technical Advisor  
Center for Environmental Information Science  
4-7-24 Kudan-minami,  
Chiyoda-ku, Tokyo, 102-0074  
JAPAN  
Tel: +81.3.3265.3916  
Fax: 81.3.3234.5407  
E-mail: masho@ceis-jp.org

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

Dr. Haejung Yoon  
Senior researcher  
Department of Food Additive Evaluation Korea  
Food and Drug Administration  
Nokbun-Dong 5  
Eunpyung-gu, Seoul, 122-704  
KOREA  
Tel: +82.02.380.1687  
Fax: +82.02.354.1399  
E-mail: hjyoon@kfda.go.kr

Dr. Yang-Hee Cho  
Senior Researcher  
Korea Health Industry Development Institute  
Noryangjin-Dong 57-1  
Dongjac-gu Seoul, 156-151  
KOREA  
Tel: +82.2.2194.7337  
Fax: +82.2.2194.7449  
E-mail: choyh@khidi.or.kr

Dr. Mia Park  
Researcher  
Food Sanitation Council, Food Safety Bureau,  
Korea Food and Drug Administration  
Nokbun-Dong 5  
Eunpyung-gu, Seoul, 122-740  
KOREA  
Tel: +82.2.380.1559  
Fax: +82.2.383.8321  
E-mail: codexkorea@kfda.go.kr

Dr. Dong-Sul Kim  
Senior Researcher  
Dept. of Food Evaluation, Korea Food & Drug  
Administration  
Nokbun-Dong 5  
Eunpyung-gu, Seoul, 122-740  
KOREA  
Tel: +82.2.380.1666  
Fax: +82.2.382.4892  
E-mail: dongsulkim@hanmail.net

Dr. Meehye Kim  
Senior Researcher Scientist  
Dept. Of Food Evaluation, Korea Food and Drug  
Administration  
Nokbun-Dong 5  
Eunpyung-gu, Seoul, 122-740  
KOREA  
Tel: +82.2.380.1670  
Fax: +82.2.382.4892  
E-mail: meehkim@kfda.go.kr

Mr. Dong-Hyun Kim  
General Manager  
Korea Soysauce Industry Cooperative  
Jamsilbon-dong 248-13  
Songpa-gu, Seoul, 138-864  
KOREA  
Tel: +82.02.424.3144  
Fax: +82.02.424.3145  
E-mail: k-dh99@hanmail.net

Mr. Hwangoo Kang  
Researcher  
National Veterinary Research  
& Quarantine Service  
Ministry of Agriculture & Forestry  
Anyang 6-Dong  
Anyang-Shi Kyeonggi-Do  
Tel: +82 31 467 1838  
Fax: +82 31467 1845  
E-mail: kanghg@nvrqs.go.kr

#### **MALAYSIA**

Mr. Chin Cheow Keat  
Food and Quality Control Division  
Level Bloc E  
Office Complex JLN. Dungun  
Damansara Height  
50490 Kuala Lumpur  
MALAYSIA  
Tel: +603.2540088 (ext. 242)  
Fax: +603.2537804  
E-mail: chin@dph.gov.my

Dr. Ainie Kuntom  
Malaysian Palm Oil Board (MPOB)  
P.O.Box 10620  
50720 Kuala Lumpur  
MALAYSIA  
Tel: +603.89259155  
Fax: +603.89259446  
E-mail: ainie@mpob.gov.my

Ms. Rosnah Mohammad  
Ministry of Health, Food Quality Control,  
level 4 , Bloc E  
Damansara Height  
50490 Kuala Lumpur  
MALAYSIA  
Tel: +03.2555943  
Fax: +03.2537804  
E-mail: Rosnah@dph.gov.my

Ms. Yeoh Quee Lan  
Food Technology Center  
P.O.Box 12301  
50774 Kuala Lumpur  
MALAYSIA  
Tel: +603.89437743  
Fax: +603.89422906  
E-mail: qlyeoh@mardi.my

#### **MOROCCO**

Ms. Jemaa Bardach  
Ingenieur d'Etat en agro Industrie  
Ministere del'Agriculture du Developpement  
Rural et des Eaux et Forets DPVCTRF  
Station DBAGH  
Avenue Hassan II  
BP 4495  
MOROCCO  
Tel: +212 037 298150  
Fax: +212 037 298150  
e-mail: maldi@nomade.fr

Mr. Omar El Guermaz  
Chef de la Division Technique  
Laboratoire Officiel  
Ministere de l'Agriculture du Developpement  
Rural et des Eaux et Forets  
25, rue Nichakra Rahat Casablanca  
MOROCCO  
Tel: +212 22 30 2196  
Fax: +212 22 30 1972  
e-mail: loarc@casanet.net.ma

Mr. Naijb Layachi  
Chef du Departement des produits transformes au  
sein de l'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

Dr. Brahim Karfal  
Chef du Bureau des Etudes Législatives  
Division Vétérinaire de l'Hygiène Alimentaire  
Direction de l'Elevage  
Ministère de l'Agriculture, du Développement  
Rural et des Eaux et Fôrest  
MOROCCO  
Tel: +212 377 68 417  
Fax: +212 377 64 404  
E-mail: Brahimkf@hotmail.com

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

#### **NEPAL**

Dr. Tika B. Karki  
Director General  
Department of Food Technology and Quality  
Control (DFTQC)  
Ministry of Agriculture and Cooperatives  
Banar Mahal  
Katmandu  
NEPAL  
Tel: +977.1.262430  
Fax: +977.1.262.377  
E-mail: tika\_bdr@tbk.wlink.com.np

#### **THE 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  
NETHERLANDS  
Tel: +31.70.3406961  
Fax: +31.70.3405554  
E-mail: [jw.dornseiffen@minvws.nl](mailto:jw.dornseiffen@minvws.nl)

Mr. Jaap D. Kluijfhooft  
Regulatory Affairs Manager  
DSM Food Specialties  
P.O. Box 1  
2600 MA Delft  
NETHERLANDS  
Tel: +31.15.279.3185  
Fax: +31.15.279.3614  
E-mail: jaap.kluijfhooft@dsm.com

Mr. Hans Jeuring  
Senior Public Health Officer  
Inspectorate for Health Protection  
P.O. Box 16108  
2500 BC The Hague  
NETHERLANDS  
Tel: +31.70.340.5060  
Fax: +31.70.340.5435  
E-mail: hans.jeuring@kvw.nl

Dr. G. Kleter  
Senior Veterinary Public Health Inspector  
P.O.Box 16108  
2500 BC The Hague  
NETHERLANDS  
Tel: +31.70.340.6933  
Fax: +31.70.340.5435  
E-mail: gijs.kleter@kvw.nl

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

Dr. Rob M.C. Theelen  
Policy Officer, Food Additives and Contaminants  
Ministry of Agriculture, Nature Management and  
Fisheries  
P.O.Box 20401  
2500 EK The Hague  
NETHERLANDS  
Tel: +31.70.378.4091  
Fax: +31.70.378.6141  
E-mail: R.M.C.Theelen@vva.agro.nl

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

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

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

#### **NEW ZEALAND**

Mr. John van den Beuken  
Advisor Food Standardss  
Public Health Directorate  
Old Bank Chambers  
Customhouse Quay  
P.O.Box 5013  
Wellington  
NEW ZEALAND  
Tel: +64.4.4954427  
Fax: +64.4.4954401  
E-mail: John\_van\_den\_Beuken@moh.govt.nz

#### **NORWAY**

Mr. Anders Tharaldsen  
Scientific Advisor  
Norwegian Food Control Authority  
P.O. Box 8187 DEP  
N-0034 Oslo  
NORWAY  
Tel: +47.232.16778  
Fax: +47.2321.7001  
E-mail: [ath@snt.no](mailto:ath@snt.no)

Ms. Ingvild Tommerberg  
Advisor  
Norwegian Food Control Authority  
P.O. Box 8187 Dep.  
N-0034 Oslo  
NORWAY  
Tel: +47.23.21.6764  
Fax: +47.23.21.7001  
E-mail: ikt@snt.no

Mr. Arne Vidnes  
Advisor  
Norwegian Food Control Authority  
P.O.Box 8187 Dep  
N-0034 Oslo  
NORWAY  
Tel: +47.23.21.67.59  
Fax: +47.23.21.7001  
E-mail: arne.vidnes@snt.no

Ms. Marie Louise Wiborg  
Advisor  
Norwegian Food Control Authority  
P.O.Box 8187 Dep.  
N-0034 Oslo  
NORWAY  
Tel: +47.23.21.7000  
Fax: +47.23.21.7001  
E-mail: mlw@snt.no

#### **PHILIPPINES**

Dr. Alicia O. Lustre  
Director  
National Food Authority, Food Development  
Center  
FTI Complex TA Guig M.  
Manila  
PHILIPPINES  
Tel: +63.2.838.4715  
Fax: +63.2.838.4692  
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  
860 Arcadia Bldg Quezon Ave  
Quezon  
PHILIPPINES  
Tel:+37 2 50 45/59  
Fax: +37 2 50 45

Mr. Harris J. Bixler  
Chief Executive  
Ingredient Solutions Inc.  
Mt. Ephraim Rd. Searsport 33  
ME- 04974 USA  
PHILIPPINES  
Tel: +207.548.2636  
Fax: +207.548.2921  
E-mail: pbixler@isinc.to

#### **POLAND**

Dr. Kazimierz Karlowski  
Head Department of Food Research  
National Institute of Hygiene  
Chocimska 24  
00-791 Warsaw  
POLAND  
Tel: +48.22.849.74.54  
Fax: +48.22.849 3513  
E-mail: kkarlowski@pzh.gov.pl

Mr. Slawomir Pietrzak  
Deputy Director  
Agricultural and Food Quality Inspection  
Wspolna str. 30  
00-930 Warsaw  
POLAND  
Tel: +48.22.621 64 21  
Fax: +48.22.621.48.58  
E-mail: spietrzak@cis.gov.pl

Prof. Dr. Barbara Szteke  
Head. Department of Food Analysis  
Institute of Agricultural and Food Biotechnology  
Rakowiecka str. 36  
02-532 Warsaw  
POLAND  
Tel: +48.22.606.3837  
Fax: +48.22.848.0428  
E-mail: szteke@ibprs.pl

#### **PORTUGAL**

Mr. Manuel Barreto Dias  
Laboratory Director  
Ministry of Agriculture, DGFCQA  
Av. Conde de Valbom 98  
1050 Lisbon  
PORTUGAL  
Tel: +351 217 983 701  
Fax: +351 217 983 834  
E-mail: barreto.dias@dgfcqa.min-agricultura.pt

**RUSSIA**

Dr. Konstantin Eller  
Head of Department of the Institute of Nutrition  
Russian Academy of Medical Sciences  
Ustinsky proezd 2/14  
109240 Moscow  
RUSSIA  
Tel: 7 095 298 1879  
mob.+903.765.3242  
Fax: +95.298.1883  
E-mail: eller@ion.ru

**SINGAPORE**

Dr. Bosco Chen Bloodworth  
Head, Food Laboratory, Center for Analytical  
Sciences  
Institute of Science & Forensic Medicine,  
Ministry of Health, Health Sciences Authority  
Outram Road 11  
169078 Singapore  
SINGAPORE  
Tel: +65.229.0792  
Fax: +65.229.0749  
E-mail: bosco\_chen\_bloodworth@hsa.gov.sg

**SLOVENIA**

Dr. Marusa Adamic  
Head Department Food/Nutrition  
National Institute of Slovenia  
Trubarjeva 2  
1000 Ljubljana  
SLOVENIA  
Tel: +386.1.2441.492  
Fax: +386.1.2441.447  
E-mail: marusa.adamic@ivz-rs.si

**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: +27.12.326.4374  
E-mail: herbsm@health.gov.za

**SPAIN**

Mr. Jesús Campos Amado  
Jefe de Area de Coordinacion Comunitaria  
Ministerio de Agricultura, Pesca Y Alimentacion  
Paeso Infanta Isabel 1  
28071 Madrid  
SPAIN  
Tel: +34.91.3475314  
Fax: +34.91.3475728  
E-mail: jcamposa@mapya.es

Dr. Pedro A. Burdaspal Pérez  
Head of Chemical Area  
Instituto de Salud Carlos III, Centronacional de  
Alimentacion  
28220 Madrid  
SPAIN  
Tel: +34.91.5097931  
Fax: +34.91.5097926  
E-mail: pbudas@isciii.es

Ms. Lourdes Suarez Gonzalez  
Jefe de seccion  
Ministerio de Sanidad y Consumo  
Paseo del Prado 18-20  
28071 Madrid  
SPAIN  
Tel: +91.596.19.72  
Fax: +91.596.44.87  
E-mail: lsuarez@msc.es

Mr. Amparo Carbajo Sanchez  
Jefa de Servicio de Normativa Tecnica  
Ministerio de Sanidad Y Consumo  
Paseo del Prado 18-20  
28071 Madrid  
SPAIN  
Tel: +91.596.19.77  
Fax: +91.596.44.87  
E-mail: acarbajos@msc.es

**SUDAN**

Prof. Suad Hassan Satti  
Director, National Chemical Laboratories, and  
National Food Safety Coordinator Federal  
Ministry of Health  
P.O. Box 287  
Khartoum  
SUDAN  
Tel: +249.11.779.789  
Fax: +249.11.795.164  
E-mail: satti10@hotmail.com

Prof. Muna Ahmed Agab  
Director of Technical Administration  
Sudanese Standards and Metrology  
Organization (SSMO)  
Khartoum  
SUDAN  
Tel: +249.11 781443/775247  
Fax: +249.11 774852

M.H. Jubara  
Agric. Counselor  
Sudan Embassy  
L.C. van Calternburch 81  
2585 EW The Hague  
SUDAN  
Tel: +31 70 3451841  
Fax: +31 70 3617975  
E-mail: mhjubara@wanadoo.nl

#### **SWEDEN**

Dr. Cajsa Elfverson  
Ministry of Agriculture, Food and Fisheries  
SE-103 33 Stockholm  
SWEDEN  
Tel: +46.8.405.40.83  
Fax: +46.8.20.64.96  
E-mail: cajsa.elfverson@agriculture.ministry.se

Mr. Östen Andersson  
Principal Administrative Officer  
National Food Administration  
P.O. Box 622  
SE-751 26 Uppsala  
SWEDEN  
Tel: +46.18.175500  
Fax: +46.18.105848  
E-mail: osan@slv.se

Ms. Evelyn Jansson Elfberg  
B.Sc. Principal Administration Officer  
National Food Administration  
P.O.Box 622  
SE-751 26 Uppsala  
SWEDEN  
Tel: +46.18.17.56.71  
Fax: +46.18.10.58.48  
E-mail: evelyn.jansson.elfberg@slv.se

#### **SWITZERLAND**

Mrs. Awilo Ochieng Pernet  
Codex Alimentarius International Standardss 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. Jörg Cselovszky  
Roche Vitamins AG  
Bldg. 241/823  
4070 Basel  
SWITZERLAND  
Tel: +41.61.687.3276  
Fax: +41.61.688.1635  
E-mail: joerq.cselovszky@roche.com

Dr. Martin Brugger  
Head, Authorizations Section  
Food and Consumer Safety Unit, Swiss Federal  
Office of Public Health  
CH-3122 Kehrsatz  
SWITZERLAND  
Tel: +41.31.322.95.70  
Fax: +41.31.322.95.74  
E-mail: martin.bruegger@bag.admin.ch

Dr. Otto Raunhardt  
Dr. Sc. Tech. Consultant , Federation des  
Industries Alimentarius Suisses  
Fial Postfach 16  
CH-3003 Bern  
SWITZERLAND  
Tel: +41.01.767.0995  
Fax: +41.01.768.26.19  
E-mail: otto.raunhardt@bluewin.ch

Dr. S. Hank Ragetli  
Givaudan-Roure Aromen AG  
Ueberlandstrasse 138  
8600 Dubendorf  
SWITZERLAND  
Tel: +41.1.824.25.92  
Fax: +41.1.824.29.20  
E-mail: hank.ragetli@givaudon.com

Dr. Ph.D. Carolyn Meduski  
Regulatory Affairs  
Nestec Ltd.  
Avenue Nestle 55  
CH-1800 Vevey  
SWITZERLAND  
Tel: +41.21.924.3982  
Fax: +41.21.924.4548  
E-mail: carolyn-judith.meduski@nestle.com

Mr. Herve Nordmann  
Director Scientific & Regulatory Affairs  
Ajinomoto Switzerland AG  
En Crochet 1  
SWITZERLAND  
Tel: +41.21.800.37.63  
Fax: +41.21.800.4087  
E mail: herve.nordmann@asg.ajinomoto.com

### **THAILAND**

Dr. Orawan Ananvoranich  
Royal Thai Embassy Belgium  
Franklin Roosevelt Ave 188  
B-1050 Brussel  
Tel: 322 674 73 12  
Fax: 322 673 44 25  
E-mail: orawan200@yahoo.com

Mr. Chakorn Suchiva  
Royal Thai Embassy the Hague  
THAILAND  
Tel: 070-3459703  
Fax:070-3451929

Mr. Wichien Chantayasakorn  
President  
6fl. Sathornthani bldg  
Sathon  
Bangkok  
THAILAND  
Tel: +66.2.235.5622  
Fax: +66.2.235.5625

Ms. Saisanorm Anekpalin  
Technical Manager  
Thai Boiler Processing Exporter Association  
Tower Silom Road 313 CP  
10500 Bangkok  
THAILAND  
Tel: +66.2.638.2199  
Fax: +66.2.638.2536  
E-mail: saisanom@panuspoultry.co.th

Mr. Voranuch Kitsukchit  
Standardss Officer  
Thai Industriol Standardss Institute, Ministry of  
Industry  
Rama VI Road  
Bangkok 10400  
THAILAND  
Tel: +66.2.202.3442  
Fax: +66.2.248.7987  
E-mail: voranuch@tisi.go.th

Ms. Charuayporn Tantipipatpong  
President  
170 21-22 9th fl.  
Ocean Tower 1 Bld  
New Ratchadapisek RD  
Bangkok 10110  
THAILAND  
Tel: +66.2261 2684  
Fax: +66.2261 2996  
E-mail: thaifood@thaifood.org

Mrs. Pranee Srisomboon  
General Manager  
Thai Food Processors Association  
170 21-22 9th FL. Ocean Tower 1 Building,  
Ratchadapisek Road  
Bangkok 10110  
THAILAND  
Tel: +66.2.261.26845  
Fax: +66.2.261.29967  
E-mail: thaifood@thaifood.org

Dr. Songsak Srianujata  
Director  
Mahidol University, Institute of Nutrition  
Salaya Putthamonthon  
Nakhonpathom 73170  
THAILAND  
Tel: +66.2.44.19740  
Fax: +66.2.44.19344  
E-mail: rassn@mahidol.ac.th

Mrs. Laddawan Rojanapantip  
Medical Scientist 8  
Food Division Department of Medical Sciences,  
Ministry of Public Health  
Nonthaburi  
THAILAND  
Tel: +66.2.951.1023  
Fax: +66.2.951.1023  
E-mail: laddawanl@dmsc.moph.go.th

Ms. Soontharee Pruengkarn  
Scientist 8, Biological Science Division,  
Department of Science Service  
Ministry of Science Technology and Environment  
Rama VI road  
Phaya-Thai, Racha-Tawi,  
Bangkok 10400  
THAILAND  
Tel: +662.2017195  
Fax: +6622017184  
E-mail: stharee@hotmail.com

#### **TUNISIA**

Mr. Hammadi Dekhil  
Chief Engineer  
National Health and Environmental Control  
Agency  
Immb, IDRIS. 3th etage  
Les Berges du Lac  
1053 Tunis  
TUNESIA  
Tel: 00 216 71 960 222  
Fax: 00 216 71 960 146  
E-mail: slaheddine.chniti@rns.tn

#### **TURKEY**

Mr. Ibrahim Ilbegi  
Division Director  
General Directorate of Protection and Control  
Akay Cad. No 3  
Bakanliklar  
Ankara  
TURKEY  
Tel: +90.312.417.4176/3122  
Fax: +90.312.418.65.23  
E-mail: ibrahimi@kkgm.gov.tr

#### **UNITED KINGDOM**

Dr. David Watson  
Head of Branch 4  
Chemical Safety & Toxicology, Food Standards  
Agency  
Room 516c, Aviation House, 125 Kingsway  
WC2B 6 NH London  
UNITED KINGDOM  
Tel: +44.020.7276.8537  
Fax: +44.020.7276.8514  
E-mail: david.watson@foodstandardss.gsi.gov.uk

Dr. Wendy Matthews  
Head of Mycotoxins and Process Contaminants  
Food Standardss Agency  
Room 207 Aviation House  
WC2B 6NH 125 Kingsway, London  
UNITED KINGDOM  
Tel: +44.020.7276.8707  
Fax: +44.020.7276.8717  
E-mail:  
wendy.matthews@foodstandardss.gsi.gov.uk

Dr. Lucy Foster  
Technical Expert, Chemical Safety & Toxicology  
Food Standards Agency  
Room 515 Aviation House  
WC2B 6NH 125 Kingsway, London  
UNITED KINGDOM  
Tel: +44.020.7276.8539  
Fax: +44.020.7276.8514  
E-mail: lucy.foster@foodstandardss.gsi.ov.uk

Mrs. Joy Hardinge  
Regulatory Affairs Manager  
Quest International  
Willesborough  
C/o 43 Mount Battenway  
Brabourne lees  
UNITED KINGDOM  
Tel: +44 0 1303 812569  
Fax: +44.0 233.644484  
E-mail: haringefamily@witzy.fsnet.co.vic

Mr. Andy Crimes  
Regulatory Affairs Manager-Contaminants  
Unilever Research Colworth  
Colworth House, Sharnbrook  
MK44 1LQ Bedford  
UNITED KINGDOM  
Tel: +44.1234.22.2328  
Fax: +44.1234.22.2539  
E-mail: andy.crimes@unilever.com

Dr. Brian Whitehouse  
Consultant  
Federation of European Food Additives and Food  
Enzyme Industries (ELC)  
Church Bank, Richmond Road 6  
WA14 3NW Bowen, Cheshire  
UNITED KINGDOM  
Tel: +44.161.924.8544  
Fax: +44.161.928.8541  
E-mail: brian@churchbank.demon.co.uk

Dr. Nigel Harrison  
Head of Environmental Contaminants in Food  
Food Standards Agency  
Room 703 Aviation House, Kingsway 125  
WC2B 6NH London  
UNITED KINGDOM  
Tel: +44.020.7276.8708  
Fax: +44.020.7276.8717  
E-mail: nigel.harrison@foodstandardss.gsi.gov.uk

Prof. Richard Moody  
Head of Department  
The Manchester Metropolitan University Hollings  
Faculty  
Old Hall Lane  
M14 6HR Manchester  
UNITED KINGDOM  
Tel: +44.0161.247.2680  
Fax: +44.0161.247.6331  
E-mail: r.moody@mmu.ac.uk

**UNITED STATES OF AMERICA**

Ph. D. Terry C. Troxell  
Director Office of Plant and Dairy Foods and  
Beverages, HFS-300  
Center for Food Safety and Applied Nutrition,  
Food and Drug Administration  
Paint Branch Parkway 1500  
20420740-3835 College Park, Maryland  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +1.301.436.1760 Fax: +1.301.436.2632  
E-mail: terry.troxell@cfsan.fda.gov

Ph.D. Michael H. Auerbach  
Director  
Scientific Services, Regulatory Affairs Danisco  
Cultor America, Inc.  
Saw Mill River Road 440  
NY 10502-2605 Ardsley  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +.914.674.6300  
Fax: +.914.674.6533  
E-mail: michael.auerbach@danisco.com

Dr. Susan E. Carberry  
Review Chemist, Office of Food Additive Safety,  
HFS-246  
Center for food Safety and Applied Nutrition,  
Food and Drug Administration  
Paint Branch Parkway 5100  
MD 20740-3835 College Park  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +1.202.418.3002  
Fax: +1.202.418.3030  
E-mail: Susan.Carberry@cfsan.fda.gov

Ms. Paulette Gaynor  
Office of Food Additive Safety, Center for Food  
Safety and Applied Nutrition, Food and Drug  
Administration  
5100 Paint Branch Parkway (HFS-215)  
College Park, 20740 MD  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +202.418.3079  
Fax: +202.418.3131  
E-mail: pgaynor@cfsan.fda.gov

Dr. Harry B. Chin  
Vice President  
National Food Processors Association  
Clark Ave. 6363  
94568 CA Dublin  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +1.925.551.4234  
Fax: +1.925.833.8795  
E-mail: Hchin@nfpa-food.org

Mr. James Krogh  
c/o Agway Inc.  
Clement Avenue 220  
ND 58038 Grandin  
PO Box 169  
Grandin, ND 58038  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +701 484-5313  
Fax: +701 484-5657  
E-mail: jkrogh@agway.com

Ms. Sue E. Andress  
Director Regulatory Affairs  
The NuraSweet Company  
N. Wheeling Road 699  
IL 60056 Mt. Prospect  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +1.202.847.463.1702  
Fax: +1.202.847.463.1754  
E-mail: sue.e.andress@nutrasweet.com

Ms. Mari Kirrane  
Wine technical Specialist  
US Treasury Department, Bureau of Alcohol,  
Tobacco and Firearms  
Main Str. 11th Floor 221  
CA 94105 San Francisco  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +415.947.5194  
Fax: +415.947.5191  
E-mail: makirrane@sfdi.atf.treas.gov

Dr. Karen Hulebak  
Senior Advisor for Science Policy  
3130 South Building, Independence Ave. 1400  
DC 20250 Washington  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +202.720.8609  
Fax: +202.120.9893  
E-mail: Karen.Hulebak@USDA.gov

Dr. Dennis M. Keefe  
Special Assistant, International Activities Office  
of Premark Approval, HFS-255  
Center for Food Safety and Applied Nutrition,  
Food and Drug Administration  
5100 Paint Branch Parkway,  
College Park MD 20740  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +1.202.418.3113  
Fax: +1.202.418.3131  
E-mail: dleefe@cfsan.fda.gov

Ph. D. Henry Kim  
Supervisory Chemist  
U.S. Food and Drug Administration  
Paint Branch Parkway,  
College Park, MD 5100  
20740 Washington  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +301 463 2023  
Fax: +301 463 2651  
E-mail: henry.kim@cfsan.fda.gov

Dr. Paul M. Kuznesof  
Senior Chemist  
Office of Food Additive Safety, US Food and  
Drug Administration  
200 C Street SW  
DC 20204 Washington  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +1.202.418.3009  
Fax: +1.202.418.3030  
E-mail: paul.kuznesof@cfsan.fda.gov

Dr. Garnett E. Wood Ph. D.  
Expert Review Scientist  
Division of Risk Assessment, Center for Food  
Safety and Applied Nutrition, Food and Drug  
Administration.  
Paint Branch Parkway, College Park 5100  
MD 20740-3835 Washington  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +1.301.439.1942  
Fax: +1.301.439.2632  
E-mail: garnett.wood@cfsan.fda.gov

Mr. Roy Barret  
International Trade Specialist  
Foreign Agricultural Service, US Department of  
Agriculture  
Independence Ave., SW 1400  
20250 Washington DC  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +1.202.720.7054  
Fax: +1.202.690.0677  
E-mail: barrettrov@aoc.com

Mr. Kyd Brenner  
dtb Associates, llp  
1001 Pennsylvania Avenue, NW 6th Floor  
20004 Washington DC  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +202.661.7098  
Fax: +202.661.7093  
E-mail: kbrenner@dtbassociates.com

Ms. Ellen Y. Matten  
Staff Officer  
U.S. Codex Office, U.S. Department of  
Agriculture  
Room 4861 South Building, Independence Ave.  
SW 1400  
20250-3700 Washington DC  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +202 2057760  
Fax: +202 720 3157  
E-mail: ellen.matten@fsis.usda.gov

Dr. Ricardo A. Molins  
Director  
Food Chemicals Codex, Institute of Medicine  
(FO-3042), The National Academies  
2101 Constitution Avenue, NW  
20418 Washington DC  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +202.334.3807  
Fax: +202.334.2316  
E-mail: rmolins@nas.edu

Dr. Robert C. Post  
Director  
Labeling and Consumer Protection Staff, Food  
Safety & Inspection Service  
Room 602, CAnnex Building, US Dep of  
Agriculture 1400 Independence Av. Sw.  
DC 20250-3700 Washington DC  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +1.202.205.0279  
Fax: +1.202.205.3625  
E-mail: robert.post@usda.gov

**INTERNATIONAL ORGANISATIONS**  
**ORGANISATIONS INTERNATIONNALES**  
**ORGANIZACIONES INTERNACIONALES**

**AAC**

Ms. Maryse Herve  
Regulatory Affairs Manager  
Av. Des Arts 43  
B-1000 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.289.67.60  
Fax:+32.2.513.55.92  
E-mail:m.herve@acc-eu.org

Ms. Anne Mette Jensen  
Manager Scientific Regulatory Affairs  
Av. de la Joyeuse Entree 1- 5  
B-1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.02.230.9404  
Fax:+32.02.031.43  
E-mail:ajensen@be.cerester.com

**AFCA**

Dr. Roberto Xalabarder  
Presidente de la Asociación de Fabricantes y  
Comercializadores de Aditivos y Complementos  
Alimentarios  
Viladomat 174  
08015 Barcelona  
SPAIN  
Tel: +93.454.84.05  
Fax: +93.454.39.09  
E-mail: afca@sefes.es

**AMFEP**

Mr. Jorn Mahler  
Consultant  
Jorn Mahler Consultancy ApS  
Anekeret 12  
3520 Farum  
DENMARK  
Tel:+45.44952672  
E-mail:joern@mahler.net

Mrs. Mette Marie Ladegaard  
Manager  
Novozymes A/S  
External Affairs  
Krogshoejsvej 36  
2880 Gagscvaerd  
DENMARK  
Tel:+45.44423073  
Fax:+45.44584647  
E-mail:mml@novozymes.com

Dr. Danielle P. Praaning  
Observer  
DSM-Regulatory Affairs  
Postbus 1  
2600 MA Delft  
THE NETHERLANDS  
Tel:+31.15.2793960  
Fax:+31.15.2793614  
E-mail:danielle.praaning@dsm.com

**Biopolymer International**

Ms. Isabelle Auger  
Rhodia Food  
40, Rue de la Haie – Coq  
FRANCE  
Tel: +33 153565202  
Fax: +33 153565210  
E mail:isabelle.auger@eu.rhodia.com

**CEFIC**

Ms. Alexandra Hadjiyianni  
Sector Group manager  
Avenue Van Nieuwenhuyse 4  
B-1160 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.676.7289  
Fax:+32.2.676.7432  
E-mail:AHA@CEFIC.BE

Prof. Dr. Gert Von Raymon Lipinski  
Chariman FRP (Food Regulations Panel)  
C/o Nutrinova  
Frankfurt am Main  
D-65926 Frankfurt  
GERMANY  
Tel:+49.69.3053569  
Fax:+49.69.30583520  
E-mail:raymond@nutrinova.com

Ms. Veronique Garny  
Service Manager  
Euro Chlor  
Avenue Van Nieuwenhuysse 4  
B-1160 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.676.7232 Fax:+32. 2.676.7241  
E-mail:VGA@cefic.be

#### **CEFS**

Dr. Nathalie Henin  
Scientific Counsellor  
Ave.De Tervuren 182  
1150 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.7620760  
Fax:+32.2.771.0026  
E-mail:nathalie.henin@cefs.org

Mr. Vicente Ruiz de Larramendi  
Director  
Azucarera Ebro  
Centro Industrial I+D  
Esperanza, 10  
Barbecho 29-8-B  
47007 Valladolid  
SPAIN  
Tel:+34.983.27.94.00  
Fax:+34.983.27.89.84  
E-mail:vincente.larramendi@aeasa.com

#### **CIAA**

Mrs. Julia Martinez Sanchez  
Manager Scientific & Regulatory Affairs  
Ave des Arts 43  
1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.02.514.11.11  
Fax:+32.02.511.29.05  
E-mail:j.martinez@ciaa.be

Dr. Dominique Taeymans  
Director Scientific Regulatory Affairs  
Ave. Des Arts 43  
1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.514.11.11  
Fax:+32.2.511.29.05  
E-mail:d.taeymans@ciaa.be

#### **COCERAL**

Mr. J. de Keijzer  
Expert Contaminants  
P.O. Box 2743  
3000 CS Rotterdam  
THE NETHERLANDS  
Tel:+31.102650580  
Fax:+31.10.2650280  
E-mail:j.dekeizer@graan.com

#### **COFAG**

Mrs. Yoko Ogiwara  
Scientific Advisor  
Ajinomoto EHO  
rue de Courcelles 153  
75817 Paris Cedex 17  
FRANCE  
Tel:+33.1.47.66.98.45 Fax:+33.1.47.66.98.56  
E-mail: yoko\_ogiwara@ehq.ajinomoto.com

Mr. Philippe Guion  
Executive Secretary COFAG c/o Ajinomoto  
Eurolysine  
rue de Courcelles 153  
75817 Paris, Cedex 17  
FRANCE  
Tel:+33.1.44.40.1229  
Fax:+33.1.44.40.1215  
E-mail: Guion\_Philippe@eli.ajinomoto.com

#### **CONSUMERS INTERNATIONAL**

Ms. Karin Groothuis  
Consumentenbond  
Postbus 1000  
2500 BA The Hague  
Tel:+31.70.4454367  
Fax:+31.70.4454595  
E-mail:  
kgroothuis@consumentenbond.nl

Ms. Gitte Gross  
Senior Food Advisor  
Highbury Crescent 24  
N10 1RX London  
UNITED KINGDOM  
Tel:+44.207.226.6663 Fax:+44.207.354.0607  
E-mail:adiaz@consint.org

**COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION**

Mr. Andreas Lernhart  
Administrator, Msc  
Danish Consumers Council  
Fiolstrade 17  
1017 Kopenhagen K  
Tel: +45.7741.7734  
Fax: +45.7741.7742  
E-mail: gg@fbr.dk

**EFEMA**

J. Thestrup  
Regulatory Advisor  
C/o Danisco  
Edwin Rahrs Vej 38  
8220 Brabrand  
DENMARK  
Tel:+45.89435123  
Fax:45.86251077  
E-mail:jette.thestrup@danisco.com

**EFFA**

Mr. Dan Dils  
Director  
Square Marie-Louise 49  
B-1000 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.238.9905  
Fax:+32.2.230.0265  
E-mail:ddils@effaorg.org

**EFLA**

Mr. Conny Svensson  
Member  
Rue de l'Association 50  
1000 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.218.14.70  
Fax:+32.2.219.73.42  
E-mail:connysvensson@eas.be

Mr. Guy Valkenborg  
Member of the Board  
Rue de l'Association 50  
1000 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.218.14.70  
Fax:+32.2.218.73.42  
E-mail:guyvalkenborg@eas.be

**ELC**

Ms. Dionne Heijnen  
General Secretary  
Ave. Des Gaulois 9  
1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.736.53.54  
Fax:+32.2.732.34.27  
E-mail:dionne.heijnen@ecco.be

**ESA**

Dr. Ronald Verbruggen  
Sint-Hubertuslaan 4a  
B-3080 Tervuren  
BELGIUM  
Tel:32.2.3050436  
Fax:32.2.7670220  
E.mail:Bioresco@paritora.be

**EUROPEAN COMMISSION**

Mr. Sirkku Heinimaa  
Administrator  
Office B252-4/31  
B-1049 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.2956111  
Fax:+32.2.2991856  
E-mail:sirkku.heinimaa@cec.eu.int

Dr. Georg Schreiber  
DG. Health and Consumer Protection  
Office B232-435 Rue de la Loi 200  
1049 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.295.6540  
Fax:+32.2.29.91856  
E-mail:georg.schreiber@cec.eu.int

Dr. Martin Slayne  
Office B232 4/65 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

Dr. Frans Verstraete  
Health and Consumer Protection Directorate-  
General  
Office B232-4/67 Rue Belliard 232  
B-1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.295.6359  
Fax:+32.2.299.1856  
E-mail:Frans.Verstraete@cec.eu.int

#### **FEFAC**

Mr. Alexander Döring  
Secretary General  
Rue de la Loi 223, bte 3  
B-1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.285.0050 Fax:+32.2.230.5722  
E-mail: adoring@fefac.org

Dr. Reinder Sijtsma  
Stoffels 129  
5403 NC Uden  
The Netherlands  
Mob.:+651561123  
E-mail:reinder.sijtsma@nutrolo.com

#### **IACFO**

Ms. Mami Niida  
Japan Offspring Fund  
Koji-machi 2F 2-5-2  
102-0083 Chiyoda, Tokyo  
Japan  
Tel:+11.81.3.5276.0256 Fax:+11.81.3.5276.0259  
E-mail:nida@japan.email.ne.jp

Ms. Kaori Takise  
Japan Offspring Fund  
Koji-machi 2F 2-5-2  
102-0083 Tokyo  
JAPAN  
Tel:+81.3.5276.0256  
Fax:+81.3.5276.0259  
E-mail: Ktakisse@japan.email.ne.jp

Ms. Merav Shub  
Food Commission UK  
White Lion street 94  
N1 9PF London  
UNITED KINGDOM  
Tel:31.20.7837.9229  
Fax:31.20.7837.1141  
E-mail:merav@foodcomm.org.uk

#### **IADSA**

Mr. Simon Pettman  
Executive Director  
Rue de L'Association 50  
1000 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.209.1155  
Fax:+32.2.223.3064  
E-mail:simonpettman@eas.be

#### **IBFAN**

Ms. Maryse Lehnars  
Scientific Advisor  
International Baby Food Action Network  
Initiativ Liewensufank, Rue de Contern 20  
L-5955 Itzig  
LUXEMBURG  
Tel:+0035.2.3605.9713 Fax:+0035.2.3661.34  
E-mail: maryse.lehnars@ci.educ.lu

Ms. Sytske de Waart  
WEMOS  
P.O.Box 1693, Ellermanstraat 15 1000 BR  
*Amsterdam*  
NETHERLANDS  
Tel: +31.20.46.88.388  
Fax: +31.20.46.86.008  
E-mail: wemos@wemos.nl

#### **ICA**

Mr. Hiroshi Suzuki  
Japanese Consumers Co-operative Union  
Co-op Plaza,3-29-8,Shibuya, Shibuyaku  
150-8913 Tokyo  
JAPAN  
Tel:+81.3.5778.8109  
Fax:+81.3.5778.8008  
E-mail:hiroshi.suzuki@jccu.co-op.or.jp

#### **ICC**

Ir. Willem J. de Koe  
Food and Public Health Consultant  
Hazekamp 2  
6707 HG Wageningen  
NETHERLANDS  
Tel:+31.317.41.3106  
Fax:+31.317.417372  
E-mail:wjdekie@bird.nl

**ICFI**

J.G. Leemhorst  
Chairman of AIII  
Edeseweg 89  
6721 JS Bennekom  
THE NETHERLANDS  
Tel:+31.318.418727  
Fax:+31.318.639643  
E.mail:leemhorst@zonnet.nl

**ICGMA**

Dr. Thomas Trautman  
Sr. Principal Scientist  
Toxicology and Regulatory Affairs, General Mills  
Inc.  
9000 Plymouth Ave. N.  
Minneapolis, Minnesota 55426  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel:763.764.7584  
Fax:763.764.2109  
E-mail:tom.trautman@genmills.com

Dr. Steve Sanders  
Director Food Safety  
Frito-Lay Inc.  
7701 Legacy Drive  
Plano, Texas 75024  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel:+972.334.4149  
Fax:+972.334.6830  
E-mail:steve.saunders@fritolay.com

Mrs. Julia C. Howel  
President  
J.C. Howel Consulting ,LLC  
1681 Villa Rica Road, SW  
Power Springg, Georgia 30127  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel:+770.439.6119  
Fax:+770.439.7977  
E-mail:jchowel1@aol.com

Sue Ferenc, DVM Ph. D.  
Vice President Scientific and Regulatory Policy  
Grocery Manufacturers of America  
1010 Wisconsin Ave. Suite 900  
Washington, DC 20007  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel:+202.337.9400  
Fax:+202.337.4508  
E-mail:sferenc@gmabrand.com

**INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION**

Dr. C.A.L. Bercht  
Secretary for Legislative, Environmental and  
Farm Affairs  
Dutch Dairy Association (NZO)  
P.O. Box 30  
2280 AA Rijswijk  
NETHERLANDS  
Tel:+31.70.3953205  
Fax:+31.70.3953220  
E-mail:bercht@nzo.nl

Ir. P.J. Mathot  
Secretary for Technological, Nutritional and QA  
Affairs  
(Dutch Dairy Association) NZO  
P.O.Box 30  
2280 AA Rijswijk  
NETHERLANDS  
Tel:+31.70.395.3207 Fax:+31.70.395.3220  
E-mail:mathot@nzo.nl

**IDF (International Diabetic Federation)**

Mr. John Byrne  
Nutrition Advisor  
No.1 Allee du Herisson  
B-1070 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.523.6184  
Fax:+32.2.523.4477  
E.mail:rqa bx:@skynet.be

**IFAC**

Dr. Andrew G. Ebert Ph. D.  
President IFAC  
Peachtree Dunwoody Road 5775 - Suite 500-G  
30342 Atlanta, Georgia  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel:+1.404.252.3663  
Fax:+1.404.252.0774  
E-mail:aebert@kellenccompany.com

Mr. James T. Elfstrum  
Manager, Regulatory Affairs Rhodia  
CN7500 Prospect Plains Road  
08512-7500 Cranbury, New Jersey  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel:+609.860.4653  
Fax:+302.594.0350  
E-mail:jim.elfstrum@us.rhodia.com

Mr. Christopher C. DeMerlis  
Manager Regulatory Affairs  
Colorcon, 415 Moy Boulevard  
West Point  
19486 Pennsylvania  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel:+215.661.2766  
Fax:+215.661.2503  
E-mail:cdemerlis@colorcon.com

Ms. Eunice Cuirle  
Manager  
Global Regulatory Affairs  
Market street 1735  
PA 19103 Philadelphia  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel:+215.299.6999  
Fax:+215.299.6368  
E-mail:eunice\_cuirle@fmc.com

Dr. Jay Ansell Ph. D.  
Vice President Regulatory Affairs  
North Market Street 1313  
DE 19894 Wilmington  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel:+302.594.6057  
Fax:+302.594.6260  
E-mail:jay.ansell@cpkelco.com

#### **IFCGA**

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

#### **IFMA**

Ms. Helen Zegers de Beijl  
Assistant to Secretary General  
Rue de Tervuren 168  
1150 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.77.14.538  
Fax:+32.2.77.14.753  
E-mail:imace.ifma@pophost.eunet.be

#### **IFU**

Mr. Paul Zwiker  
President  
Postfach 45  
CH-9220 Bischofszell  
SWITZERLAND  
Tel:+41.71.4200.644  
Fax:+41.71.4200.643  
E-mail:zwiker@bluewin.ch

#### **IGTC**

Mr. Hiroyuki Ishii  
Chief Executive Officer  
Kyobashi 1-15-1  
Chuo-Ku 104 Tokyo  
JAPAN  
Tel:+81.3.525.8184  
Fax:+81.3.525.8403  
E-mail:IGTC@ASSNHQ.COM

#### **IHPC**

Mr. Ben Wilson  
President  
International Hydrolyzed Protein Council,  
Sentient Flavors Inc.  
W. Raymond street 5600  
IN-46241 Indianapolis  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel:+317.240.1412  
Fax:+317.240.1501  
E-mail:ben.wilson@sensient-tech.com

Ms. Gloria Brooks-Ray  
Advisor  
Codex and international Regulatory Affairs  
Mountain Lakes 97  
NJ 07046  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel: +973 334-4652  
Fax: +973 334-4652  
E-mail: gbrooksray@novigensci.com

#### **ILSI**

Ir. Valérie Rolland  
Ave. E. Mounier 83 Box 6  
B-1200 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.771.0014  
Fax:+32.2.762.0044  
E-mail:vrolland@ilsieurope.be

Ms. Atsuko Sakiyama  
Observer, Danisco Cultor Japan Ltd.  
Park West 9 F 6-12-1 Nishi-Shinjuku,  
106-0023 Shinjuku-Ku, Tokyo  
JAPAN  
Tel:+81.3.5381.3920  
Fax:+81.3.5381.3951  
E-mail:atsuko.sakiyama@danisco.com

Dr. Vichit Chiravachratikul  
Division Scientific Regulatory Affairs Manager  
Coca-Cola (Thailand) Limited  
2nd-4th Thai Nam Thip Bldg, Vibhavadi Rangsit  
Ro 214 Moo 5  
10210 Laski, Bangkok  
THAILAND  
Tel:+66.2.955.0777  
Fax:+66.2.955.0708  
E-mail:cvichit@apac.ko.com

#### **INC**

Mrs. Julie G. Adams  
Director, International Programs  
Almond Board of California  
1150 9th Street Suite 1500  
Modesto, California 95354  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel:+209.343.3238  
Fax:+209.549.8267  
E-mail:jadams@almonboard.com

#### **INEC/EFEMA**

Mrs. Jette Thestrup  
Regulatory Advisor  
Danisco Culror, Edwin Rahrs vej 38  
DK-8220 Brabrand  
DENMARK  
Tel:+45.89.43.5123  
Fax:+45.86.25.1077  
E-mail:jette.thestrup@danisco.com

#### **IOCCC**

Ms. Penelope Alexandre  
Manager Regulatory & Scientific Committee  
CAOBISCO  
Rue Defacqe 1  
B-1000 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.5391800  
Fax:+32.2.539.15.75  
E-mail:penelope.alexandre@caobisco.be

#### **IOFI**

Mr. Maurice Wagner  
Executive Director  
International Fragrance association IOFI  
Square Marie-Louise 49  
B-1000 Brussels  
Tel:+32.2.238.9905  
Fax:+32.2.230.02.65  
E.mail:secretariat@effaorg.org

Dr. T.Chachet  
International Fragrance association IOFI  
Square Marie-Louise 49  
B-1000 Brussels  
Tel:+32.2.238.9903  
Fax:+32.2.230.02.65  
E.mail:tchachet@iofiorg.org

Ms. Marta Baffigo  
Representative  
Kraft Foods  
Blv. International 55  
B-1070 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.526.9864  
Fax:+32.2.526.9845  
E-mail:mbaffigo@krafteurope.com

Mrs. Annie Loc'h  
Food Law Director, Group Danone  
Reu de Teheran 7  
75008 Paris  
FRANCE  
Tel:+33.1.4435.2432  
Fax:+33.1.4435.2445  
E-mail:aloch@groupe.danone.com

Dr. T. Cachet  
Scientific Director  
Square Marie Louise 49  
B-1000 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.22.389.903  
Fax:+32.22.300.265  
E-mail:tcachet@iofiorg.org

#### **IPPA (Int. Pectin Producers Association)**

Mr. Colin D. May  
Executive Secretary  
P.O.Box 151  
HR4 8YZ Hereford  
UNITED KINGDOM  
Tel:+44.1432.830.529 Fax:+44.1432.830.716  
E-mail:mayca@lineone.net

## **ISA**

Ms. Antonietta Corti  
Secretary General  
Ave. Du Four a Briques 1  
B-1140 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.02.72613.50  
Fax:+32.02.72613.30  
E-mail:a.corti@isabru.org

Dr. W. Wayne Stargel  
Secretary General  
c/o Ave. Du Four a Briques 1  
1140 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.726.13.50  
Fax:+32.2.726.13.30

## **ISDC**

Ms. Helen Benson  
UNESDA  
79 Boulevard Saint Michel  
1040 Brussels  
BELGIUM  
Tel:+32.2.743.4052  
Fax:+32.2.732.5102  
E-mail:Hbenson@agep.be

Ms. Paivi Julkunen  
Chairman ISDC Committee for Codex  
Nihonbashi-Muromachi 3-3-3, Chuo-ward  
103-0022 Tokyo  
JAPAN  
Tel:+81.3.3270.7300  
Fax:+81.3.3270.7306

## **ISDI**

Ms. Kathie Bolognese  
194 Rue de Rivoli  
75001 Paris  
FRANCE  
Tel:+33.01.5345.8787 Fax:+33.01.5345.8780  
E-mail:Kathie.bolognese@kreab.com

Ms. Alice Gravereaux  
Scientific and Regulatory Affairs  
194 Rue de Rivoli 5001 Paris FRANCE  
Tel:+33.01.53.45.87.87 Fax:+33.01.53.45.87.80  
E-mail:alice.gravereaux@wanadoo.fr

## **MARINALG INTERNATIONAL**

Mr. Jean-Claude Attale  
President  
85 Boulevard Haussmann  
F-75008 Paris  
FRANCE  
Tel:+33.1.47.1226.98  
Fax:+33.1.47.1227.00

Mr. Pierre P. Kirsch  
General Secretary  
Boulevard Haussmann 85  
75008 Paris  
FRANCE  
Tel:+33.1.42.65.41.58/06-0952.2137  
Fax:+33.1.42.65.02.05  
E-mail:marinolg@iway.fr

## **NATCOL**

Dr. Mary O'Callaghan  
General Secretariat  
P.O.Box 3255  
Boycestown, Carrlghine  
IRELAND  
Tel:+353.21.4919673  
Fax:+353.21.4373020  
E-mail:mocassoc@eircom.net or  
Secretariat@natcol.org

## **NMPF**

Mr. Johnie G. Nichols  
Director, Technical Services  
2101 Wilson Blvd., Suite 400  
Arlington, VA 22201  
Tel:+703.243.6111  
Fax:+703.841.9328  
E-mail:Jnichols@nmpf.org

## **OFCA**

Dr. Evert Izeboud  
Kerkweide 27  
2265 DM Leidschendam  
NETHERLANDS  
Tel:+31.70.3209894  
Fax:+31.70.3203759  
E-mail:eizeboud@worldonline.nl

Dr. Rodney J.H. Gray  
Director Regulatory Affairs  
Hercules Incorporated  
Hercules Plaza 11333  
DE 19894 Wilmington  
UNITED STATES OF AMERICA  
Tel:+1.302.594.5627  
Fax:+1.302.594.6689  
E-mail:rgray@herc.com

#### **OIV**

Yann Juban  
Administrator Unité droit Regimentation  
organizations Internationals  
18, rue d'Agessée  
F-75008 Paris  
FRANCE  
Tel:+33.1.4494.8095  
Fax:+33.1.4266.9063  
E-Mail:yjuban@oiv.int

Dr. Jean-Claude Ruf  
Administrator Nutrition & Health Unit  
18, rue d'Aguesseau  
F-75008 Paris  
FRANCE  
Tel:33.01.4494.8094  
Fax:33.01.4266.9063  
E-mail: jruf@oiv.int

#### **UFE**

Dr. Jan.H. Lichenbelt  
Avebeweg 1  
9607 PT Foxhol  
NETHERLANDS  
Tel:+0598.662264  
Fax:+0598.662913  
E-mail:LichtenbeltJ@aveb.com

#### **WHO PERSONNEL**

Dr. John L. Herrman  
WHO Joint Secretary of JECFA  
International Programme on  
Chemical Safety,  
1211 Geneva 27  
Switzerland  
Tel.: + 41.22.791.3569  
Fax: + 41.22.791.4848  
E-mail: herrmanj@who.int

Dr. Gerald G. Moy  
GEMS/Food Manager  
Food Safety Programme  
WHO  
20 Avenue Appia  
CH - 1211 Geneva 27  
Switzerland  
Tel.: + 41.22.791.3698  
Fax: + 41.22.791.4807  
E-mail: moyg@who.chin

Samuel W. Page  
International Program on Chemical Safety  
20, Avenue Appia  
Ch-1211 Geneva 27  
Switzerland  
Tel: +41 22 791 35 73  
Fax: +41 22 791 48 48  
E-mail: pages@who.int

#### **FAO PERSONNEL**

Dr. Manfred Luetzow  
Food Quality and Standards Service  
Food and Nutrition Division  
Food and Agriculture Organization  
of the United Nations  
Viale delle Terme di Caraalla  
00100 Rome  
ITALY  
Tel:+0039.06.570.55425 Fax:+0039.06.570.54593  
E-mail:manfred.luetzow@fao.org

#### **CODEX SECRETARIAT**

Mr. David Byron  
Food Standards Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards Programme  
FAO  
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

Dr. Seoung Yong Lee  
Associate Professional Officer  
Joint FAO/WHO Food Standardss 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

#### **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

Ms. Frederique Heering  
Royal Numico N.V.  
Managing Director CLF GmbH  
Bahnstrasse 14-30  
61381 Friedrichsdorf  
GERMANY  
Tel.: +49.(0).61.72.99.1015  
Fax: +49.(0).61.72.99.1967  
Email: frederique.heering@milupa.de

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

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.

Ms. Claudia Edoo  
Secretariat  
Ministry of Agriculture, Nature management and  
Fisheries  
Bezuidenhoutseweg 73  
2500 EK The Hague  
NETHERLANDS  
Tel: +31.70.378.4179  
Fax:+31.70.378.6141  
E-mail:C.Y.Edoo@vva.agro.nl

Ms. Sharida Sardar  
Secretariat  
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

Mrs. Carmen Spaans  
Secretariat  
Ministry of Agriculture, Nature management and  
Fisheries  
Bezuidenhoutseweg 73  
2500 EK The Hague  
NETHERLANDS  
Tel:+31.70.378.5089  
Fax:+31.70.378.6141  
E-mail:C.Spaans@vva.agro.nl

Ms. Sandra Heumer  
Communication Consultant  
Ministry of Agriculture, Nature management and  
Fisheries  
Bezuidenhoutseweg 73  
2500 EK The Hague  
NETHERLANDS  
Tel:+31.70.378.4045  
Fax:+31.70.378.6141  
E-mail:s.heumer@vva.agro.nl

**ANTEPROYECTO (TRÁMITE 5/8) Y PROYECTOS (TRÁMITE 5) DE ENMIENDAS  
AL CUADRO 1 DE LA NORMA GENERAL PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS**

**ALUMINIUM AMMONIUM SULPHATE**

Aluminium Ammonium Sulphate INS: 523

Function: Firming Agent, Raising Agent, Stabilizer

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step
04.2.2.3	Vegetables (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes [(including soybeans)], and aloe vera), seaweeds and seaweeds in vinegar, oil, brine, or soy sauce	35 mg/kg	Note 6	8
10.4	Egg-based desserts (e.g., custard)	380 mg/kg	Note 6	8

**ASCORBYL ESTERS**

Ascorbyl Palmitate INS: 304 Ascorbyl Stearate INS: 305

Function: Antioxidant

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step
02.1	Fats and oils essentially free from water	500 mg/kg	Note 10	8
06.4.3	Pre-cooked pastas and noodles and like products	20 mg/kg	Note 10	8
07.0	Bakery wares	1000 mg/kg	Notes 10 & 15	8
11.4	Other sugars and syrups (e.g., xylose, maple syrup, sugar toppings)	200 mg/kg	Note 10	8
12.4	Mustards	500 mg/kg	Note 10	8
13.6	Food supplements	500 mg/kg	Note 10	8

**BEESWAX, WHITE AND YELLOW**

Beeswax, White and Yellow INS: 901

Function: Bulking Agent, Glazing Agent, Release Agent, Stabilizer

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step
04.1.1.2	Surface-treated fresh fruit	GMP		8
04.2.1.2	Surface-treated fresh vegetables, (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes [(including soybeans)], and aloe vera), seaweeds and nuts and seeds	GMP	Note 79	8
05.3	Chewing gum	GMP		8
05.4	Decorations (e.g., for fine bakery wares), toppings (non-fruit) and sweet sauces	GMP		8

**CANDELILLA WAX**

Candelilla Wax INS: 902

Function: Bulking Agent, Carrier Solvent, Glazing Agent, Release Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step
04.1.1.2	Surface-treated fresh fruit	GMP		8
04.2.1.2	Surface-treated fresh vegetables, (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes [(including soybeans)], and aloe vera), seaweeds and nuts and seeds	GMP	Note 79	8
05.3	Chewing gum	GMP		8
05.4	Decorations (e.g., for fine bakery wares), toppings (non-fruit) and sweet sauces	GMP		8

## CARNAUBA WAX

Carnauba Wax

INS: 903

Function: Anticaking Agent, Adjuvant, Bulking Agent, Carrier Solvent, Glazing Agent, Release Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step
05.3	Chewing gum	1200 mg/kg	Note 3	8
14.1.4	Water-based flavoured drinks, including "sport" or "electrolyte" drinks and particulated drinks	200 mg/kg	Note 119	8

## SHELLAC

Shellac

INS: 904

Function: Bulking Agent, Glazing Agent, Release Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step
04.1.1.2	Surface-treated fresh fruit	GMP		8
04.2.1.2	Surface-treated fresh vegetables, (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes [(including soybeans)], and aloe vera), seaweeds and nuts and seeds	GMP	Note 79	8
05.3	Chewing gum	GMP	Note 3	8
05.4	Decorations (e.g., for fine bakery wares), toppings (non-fruit) and sweet sauces	GMP		8

## BENZOATES

Benzoic Acid

INS: 210

Sodium Benzoate

INS: 211

Potassium Benzoate

INS: 212

Calcium Benzoate

INS: 213

Function: Preservative

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step
04.1.2.2	Dried fruit	800 mg/kg	Note 13	8
04.2.2.2	Dried vegetables, (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes [(including soybeans)], and aloe vera), seaweeds seaweeds, and nuts and seeds	1000 mg/kg	Note 13	8
05.1.3	Cocoa-based spreads, including fillings	1500 mg/kg	Note 13	8
05.1.5	Imitation chocolate, chocolate substitute products	1500 mg/kg	Note 13	8
05.2	Confectionery including hard and soft candy, nougat, etc. other than food categories 05.1, 05.3 and 05.4	1500 mg/kg	Note 13	8
05.4	Decorations (e.g., for fine bakery wares), toppings (non-fruit) and sweet sauces	1500 mg/kg	Note 13	8
06.5	Cereal and starch based desserts (e.g., rice pudding, tapioca pudding)	1000 mg/kg	Note 13	8
09.2.4.2	Cooked mollusks, crustaceans, and echinoderms	2000 mg/kg	Notes 13 & 82	8
09.3.	Semi-preserved fish and fish products, including mollusks, crustaceans, and echinoderms	2000 mg/kg	Note 13 & 120	8
10.2.1	Liquid egg products	5000 mg/kg	Note 13	8
10.4	Egg-based desserts (e.g., custard)	1000 mg/kg	Note 13	8
11.4	Other sugars and syrups (e.g., xylose, maple syrup, sugar toppings)	1000 mg/kg	Note 13	8
11.6	Table-top sweeteners, including those containing high intensity sweeteners	2000 mg/kg	Note 13	5/8
12.2	Herbs, spices, seasonings (including salt substitutes), and condiments (e.g., seasoning for instant noodles)	1000 mg/kg	Note 13	8
12.3	Vinegars	1000 mg/kg	Note 13	8
12.4	Mustards	1000 mg/kg	Note 13	8
12.6	Sauces and like products	1000 mg/kg	Note 13	8
12.7	Salads (e.g., macaroni salad, potato salad) and sandwich spreads excluding cocoa- and nut-based spreads of food categories 04.2.2.5 and 05.1.3	1500 mg/kg	Note 13	8
13.3.1	Dietetic foods for special medical purposes intended for adults	1500 mg/kg	Note 13	8

13.4	Dietetic formulae for slimming purposes and weight reduction	1500 mg/kg Note 13	8
13.5	Dietetic foods (e.g., supplementary foods for dietary use) excluding products of food categories 13.1 - 13.4	2000 mg/kg Note 13	8
13.6	Food supplements	2000 mg/kg Note 13	5/8
14.1.5	Coffee, coffee substitutes, tea, herbal infusions, and other hot cereal and grain beverages, excluding cocoa	600 mg/kg Note 13	8
14.2.4	Wines (other than grape)	1000 mg/kg Note 13	8
14.2.7	Aromatized alcoholic beverages (e.g., beer, wine and spiritous cooler-type beverages, low alcoholic refreshers)	1000 mg/kg Note 13	8

**Notes to the Comments for the Revised Draft General Standard for Food Additives (34<sup>th</sup> CCFAC)**

**Note 1:** As adipic acid

**Note 2:** On dry ingredient, dry weight, dry mix or concentrate basis.

**Note 3:** Surface treatment.

**Note 4:** For decoration, stamping, marking or branding the product.

**Note 5:** Used in raw materials for manufacture of the finished food.

**Note 6:** As aluminium.

**Note 7:** Use level not in finished food.

**Note 8:** As bixin.

**Note 9:** As total bixin or norbixin.

**Note 10:** As ascorbyl stearate.

**Note 11:** Flour basis.

**Note 12:** Carryover from flavouring substances.

**Note 13:** As benzoic acid.

**Note 14:** Served at greater than 5-fold dilution.

**Note 15:** Fat or oil basis.

**Note 16:** For use in glaze, coatings or decorations for fruit, vegetables, meat or fish.

**Note 17:** As cyclamic acid.

**Note 18:** Added level; residue not detected in ready-to-eat food.

**Note 19:** Used in cocoa fat; use level on ready-to-eat basis.

**Note 20:** On total amount of stabilizers, thickeners and/or gums.

**Note 21:** As anhydrous calcium disodium EDTA.

**Note 22:** For use in smoked fish products only.

**Note 23:** As iron.

**Note 24:** As anhydrous sodium ferrocyanide.

**Note 25:** As formic acid.

**Note 26:** For use in baking powder only.

**Note 27:** As p-hydroxybenzoic acid.

**Note 28:** ADI conversion: if a typical preparation contains 0.025 µg/U, then the ADI of 33,000 U/kg bw becomes:  

$$[(33000 \text{ U/kg bw}) \times (0.025 \text{ µg/U}) \times (1 \text{ mg}/1000 \text{ µg})] = 0.825 \text{ mg/kg bw}$$

**Note 29:** Reporting basis not specified.

**Note 30:** As residual NO<sub>3</sub> ion.

**Note 31:** Of the mash used.

**Note 32:** As residual NO<sub>2</sub> ion.

**Note 33:** As phosphorus.

**Note 34:** Anhydrous basis.

**Note 35:** Except for use in special formula at 20,000 mg/kg.

**Note 36:** Residual level.

**Note 37:** As weight of nonfat milk solids.

**Note 38:** Level in creaming mixture.

**Note 39:** Only when product contains butter or other fats and oils.

**Note 40:** Except for use in special formula at 200 mg/kg.

**Note 41:** Use in breading or batter coatings only.

**Note 42:** As sorbic acid

**Note 43:** As tin.

**Note 44:** As residual SO<sub>2</sub>.

**Note 45:** As tartaric acid.

**Note 46:** As thiodipropionic acid.

**Note 47:** On egg yolk weight, dry basis.

**Note 48:** For olives only.

**Note 49:** For use on citrus fruits only.

**Note 50:** For use in fish roe only.

**Note 51:** For use in herbs and salt substitutes only.

**Note 52:** For use in butter only.

**Note 53:** For use in coatings only.

**Note 54:** For use in dried products only.

**Note 55:** Added level.

**Note 56:** Provided starch is not present.

**Note 57:** GMP is 1 part benzoyl peroxide and not more than 6 parts of the subject additive by weight.

**Note 58:** As calcium.

**Note 59:** Use as packing gas.

- Note 60:** If used as a carbonating agent, the CO<sub>2</sub> in the finished wine shall not exceed 39.2 mg/kg.
- Note 61:** For use in minced fish only.
- Note 62:** As copper.
- Note 63:** On amount of dairy ingredients.
- Note 64:** Level added to dry beans; 200 mg/kg in ready-to-eat food, anhydrous basis.
- Note 65:** Carryover from nutrient preparations.
- Note 66:** As formaldehyde. For use in provolone cheese only.
- Note 67:** Carryover from use in casings.
- Note 68:** For use in natural mineral waters only.
- Note 69:** Use as carbonating agent.
- Note 70:** As the acid.
- Note 71:** Calcium, potassium and sodium salts only.
- Note 72:** Ready-to-eat basis.
- Note 73:** Except whole fish.
- Note 74:** Use level for deep orange coloured cheeses; 25 mg/kg for orange coloured cheeses; 10 mg/kg for normal coloured cheeses.
- Note 75:** Use in milk powder for vending machines only.
- Note 76:** Use in potatoes only.
- Note 77:** As mono-isopropyl citrate.
- Note 78:** For use in tocino (fresh, cured sausage) only.
- Note 79:** For use on nuts only.
- Note 80:** Equivalent to 2 mg/dm<sup>2</sup> surface application to a maximum depth of 5 mm.
- Note 81:** Equivalent to 1 mg/dm<sup>2</sup> surface application to a maximum depth of 5 mm.
- Note 82:** For use in shrimp; 6000 mg/kg for Crangon crangon and Crangon vulgaris.
- Note 83:** For use in sauce only.
- Note 84:** For use in special formula at 10,000 mg/kg.
- Note 85:** Excluding use in surimi and fish roe products at 500 mg/kg.
- Note 86:** Use in whipped dessert toppings other than cream only.
- Note 87:** Treatment level.
- Note 88:** Carryover from the ingredient.
- Note 89:** Except for use in dried tangle (KONBU) at 150 mg/kg.
- Note 90:** For use in milk-sucrose mixtures used in the finished product.
- Note 91:** For use in special formula only.
- Note 92:** On the weight of the protein before re-hydration.
- Note 93:** Except natural wine produced from Vitis Vinifera grapes.
- Note 94:** For use in loganiza (fresh, uncured sausage) only.
- Note 95:** For use in surimi and fish roe products only.
- Note 96:** Carryover from use in fats.
- Note 97:** In cocoa and chocolate products.
- Note 98:** For dust control.
- Note 99:** For use in fish fillets and minced fish only.
- Note 100:** For use as a dispersing agent in dill oil used in the final food.
- Note 101:** Level based on the maximum recommended daily dose of 475 mg/dose, assuming one 600 mg tablet is consumed per day.
- Note 102:** For use as a surfactant or wetting agent for colours in the food.
- Note 103:** Except for use in special white wines at 400 mg/kg.
- Note 104:** Maximum 5000 mg/kg residue in bread and yeast-leavened bakery products.
- Note 105:** Except for use in dried gourd strips (KAMPYO) at 5000 mg/kg.
- Note 106:** Except for use in Dijon mustard at 500 mg/kg.
- Note 107:** Except for use in concentrated grape juice for home wine making at 2000 mg/kg.
- Note 108:** For use on coffee beans only.
- Note 109:** Use level reported as 25 lbs/1000 gal x (0.45 kg/lb) x (1 gal/3.75 L) x (1 L/kg) x (10<sup>6</sup>mg/kg) = 3000 mg/kg
- Note 110:** For use in frozen French fried potatoes only.
- Note 111:** For use in dipping solution only.
- Note 112:** For use in grated cheese only.
- Note 113:** Excluding butter.
- Note 114:** Excluding cocoa powder.
- Note 115:** Except for use in special formula at 12,000 mg/kg.
- Note 116:** For use in doughs only.
- Note 117:** Except for use in loganiza (fresh, uncured sausage) at 1000 mg/kg.
- Note 118:** Except for use in tocino (fresh, cured sausage) at 1000 mg/kg.
- Note 119:** As carrier for flavours
- Note 120:** Except for use in caviar at 2500 mg/kg

**ANTEPROYECTOS (TRÁMITE 3) Y PROYECTOS (TRÁMITE 6) DE ENMIENDAS  
AL CUADRO 1 DE LA NORMA GENERAL PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS**

**ALUMINIUM AMMONIUM SULPHATE**

Aluminium Ammonium Sulphate                      INS: 523

Function: Firming Agent, Raising Agent, Stabilizer

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step
04.2.2.7	Fermented vegetable (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes [(including soybeans)], and aloe vera), seaweeds products	GMP	Note 6	3
06.2	Flours and starches	GMP	Notes 6 & 26	6
07.2.1	Cakes, cookies and pies (e.g., fruit-filled or custard types)	GMP	Note 6	3
12.2	Herbs, spices, seasonings (including salt substitutes), and condiments (e.g., seasoning for instant noodles)	GMP	Note 6	3
15.1	Snacks - potato, cereal, flour or starch based (from roots and tubers, pulses and legumes)	GMP	Note 6	3

**ASCORBYL ESTERS**

Ascorbyl Palmitate                                      INS: 304                      Ascorbyl Stearate                                      INS: 305

Function: Antioxidant

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step
12.6.2	Non-emulsified sauces (e.g., ketchup, cheese sauce, cream sauce, brown gravy)	500 mg/kg	Note 10	6
13.4	Dietetic formulae for slimming purposes and weight reduction	GMP	Note 10	3
13.5	Dietetic foods (e.g., supplementary foods for dietary use) excluding products of food categories 13.1 - 13.4	GMP	Note 10	3

**BEESWAX, WHITE AND YELLOW**

Beeswax, White and Yellow                              INS: 901

Function: Bulking Agent, Glazing Agent, Release Agent, Stabilizer

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step
14.1.4	Water-based flavoured drinks, including "sport" or "electrolyte" drinks and particulated drinks	200 mg/kg		6

**CANDELILLA WAX**

Candelilla Wax    INS: 902

Function: Bulking Agent, Carrier Solvent, Glazing Agent, Release Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step
14.1.4	Water-based flavoured drinks, including "sport" or "electrolyte" drinks and particulated drinks	200 mg/kg		6

**CARNAUBA WAX**

Carnauba Wax    INS: 903

Function: Anticaking Agent, Adjuvant, Bulking Agent, Carrier Solvent, Glazing Agent, Release Agent

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step
04.1.1.2	Surface-treated fresh fruit	GMP		6
04.1.2	Processed fruit	GMP		6
04.2.1.2	Surface-treated fresh vegetables, (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes [(including soybeans)], and aloe vera), seaweeds and nuts and seeds	GMP	Note 79	6
05.4	Decorations (e.g., for fine bakery wares), toppings (non-fruit) and sweet sauces	10000 mg/kg		6
12.6	Sauces and like products	GMP		6
14.1.2.1	Canned or bottled (pasteurized) fruit juice	GMP		6

## BENZOATES

Benzoic Acid	INS: 210	Sodium Benzoate	INS: 211
Potassium Benzoate	INS: 212	Calcium Benzoate	INS: 213

Function: Preservative

Food Cat. No.	Food Category	Max Level	Comments	Step
04.1.2.4	Canned or bottled (pasteurized) fruit	800 mg/kg	Note 13	6
04.1.2.5	Jams, jellies and marmelades	1500 mg/kg	Note 13	3
	food category 04.1.2.5			
04.2.2.4	Canned or bottled (pasteurized) or retort pouch vegetables (including mushrooms and fungi, roots and tubers, pulses and legumes [(including soybeans)], and aloe vera), seaweeds	<b>1000</b> mg/kg	Note 13	6
05.1.1	Cocoa mixes (powders) and cocoa mass/cake other than food categories 05.1, 05.3 and 05.4	<b>700</b> mg/kg	Note 13	6
05.3	Chewing gum	1500 mg/kg	Note 13	6
06.4.3	Pre-cooked pastas and noodles and like products	1000 mg/kg	Note 13	6
07.0	Bakery wares	1000 mg/kg	Note 13	6
08.2.1.2	Cured (including salted) and dried non-heat treated processed meat, poultry, and game products in whole pieces or cuts	GMP	Notes 3 & 13	6
08.3.1.2	Cured (including salted) and dried non-heat treated processed comminuted meat, poultry, and game products	1000 mg/kg	Note 13	6
08.3.2	Heat-treated processed comminuted meat, poultry, and game products	1000 mg/kg	Note 13	3
09.2.5	Smoked, dried, fermented, and/or salted fish and fish products, including mollusks, crustaceans, and echinoderms	200 mg/kg	Note 13	6
12.5	Soups and broths	1000 mg/kg	Note 13	6
14.1.1.2	Table waters and soda waters	200 mg/kg	Note 13	6
14.1.2.1	Canned or bottled (pasteurized) fruit juice	2000 mg/kg	Note 13	6
14.1.2.2	Canned or bottled (pasteurized) vegetable juice	2000 mg/kg	Note 13	6
14.1.2.3	Concentrate (liquid or solid) for fruit juice	2000 mg/kg	Note 13	6
14.1.2.4	Concentrate (liquid or solid) for vegetable juice	1400 mg/kg	Note 13	6
14.1.3.1	Canned or bottled (pasteurized) fruit nectar	2000 mg/kg	Note 13	6
14.1.3.2	Canned or bottled (pasteurized) vegetable nectar	2000 mg/kg	Note 13	6
14.1.3.3	Concentrate (liquid or solid) for fruit nectar	1000 mg/kg	Note 13	6
14.1.3.4	Concentrate (liquid or solid) for vegetable nectar	500 mg/kg	Note 13	6
<b>14.1.4</b>	<b>Water-based flavoured drinks, including "sport" or "electrolyte" drinks and particulated drinks</b>	<b>1000</b> mg/kg	<b>Note 13</b>	<b>6</b>
14.1.5	Coffee, coffee substitutes, tea, herbal infusions, and other hot cereal and grain beverages, excluding cocoa	1000 mg/kg	Note 13	3
14.2.2	Cider and perry	1000 mg/kg	Note 13	6
14.2.5	Mead	1000 mg/kg	Note 13	6
15.1	Snacks - potato, cereal, flour or starch based (from roots and tubers, pulses and legumes)	1000 mg/kg	Note 13	6
16.0	Composite foods - foods that could not be placed in categories 01 - 15	1000 mg/kg	Note 13	6

### Notes to the Comments for the Revised Draft General Standard for Food Additives (34<sup>th</sup> CCFAC)

**Note 1:** As adipic acid

**Note 2:** On dry ingredient, dry weight, dry mix or concentrate basis.

**Note 3:** Surface treatment.

**Note 4:** For decoration, stamping, marking or branding the product.

**Note 5:** Used in raw materials for manufacture of the finished food.

**Note 6:** As aluminium.

- Note 7:** Use level not in finished food.
- Note 8:** As bixin.
- Note 9:** As total bixin or norbixin.
- Note 10:** As ascorbyl stearate.
- Note 11:** Flour basis.
- Note 12:** Carryover from flavouring substances.
- Note 13:** As benzoic acid.
- Note 14:** Served at greater than 5-fold dilution.
- Note 15:** Fat or oil basis.
- Note 16:** For use in glaze, coatings or decorations for fruit, vegetables, meat or fish.
- Note 17:** As cyclamic acid.
- Note 18:** Added level; residue not detected in ready-to-eat food.
- Note 19:** Used in cocoa fat; use level on ready-to-eat basis.
- Note 20:** On total amount of stabilizers, thickeners and/or gums.
- Note 21:** As anhydrous calcium disodium EDTA.
- Note 22:** For use in smoked fish products only.
- Note 23:** As iron.
- Note 24:** As anhydrous sodium ferrocyanide.
- Note 25:** As formic acid.
- Note 26:** For use in baking powder only.
- Note 27:** As p-hydroxybenzoic acid.
- Note 28:** ADI conversion: if a typical preparation contains 0.025 µg/U, then the ADI of 33,000 U/kg bw becomes:  $[(33000 \text{ U/kg bw}) \times (0.025 \text{ µg/U}) \times (1 \text{ mg}/1000 \text{ µg})] = 0.825 \text{ mg/kg bw}$
- Note 29:** Reporting basis not specified.
- Note 30:** As residual NO<sub>3</sub> ion.
- Note 31:** Of the mash used.
- Note 32:** As residual NO<sub>2</sub> ion.
- Note 33:** As phosphorus.
- Note 34:** Anhydrous basis.
- Note 35:** Except for use in special formula at 20,000 mg/kg.
- Note 36:** Residual level.
- Note 37:** As weight of nonfat milk solids.
- Note 38:** Level in creaming mixture.
- Note 39:** Only when product contains butter or other fats and oils.
- Note 40:** Except for use in special formula at 200 mg/kg.
- Note 41:** Use in breading or batter coatings only.
- Note 42:** As sorbic acid
- Note 43:** As tin.
- Note 44:** As residual SO<sub>2</sub>.
- Note 45:** As tartaric acid.
- Note 46:** As thiodipropionic acid.
- Note 47:** On egg yolk weight, dry basis.
- Note 48:** For olives only.
- Note 49:** For use on citrus fruits only.
- Note 50:** For use in fish roe only.
- Note 51:** For use in herbs and salt substitutes only.
- Note 52:** For use in butter only.
- Note 53:** For use in coatings only.
- Note 54:** For use in dried products only.
- Note 55:** Added level.
- Note 56:** Provided starch is not present.
- Note 57:** GMP is 1 part benzoyl peroxide and not more than 6 parts of the subject additive by weight.
- Note 58:** As calcium.
- Note 59:** Use as packing gas.
- Note 60:** If used as a carbonating agent, the CO<sub>2</sub> in the finished wine shall not exceed 39.2 mg/kg.
- Note 61:** For use in minced fish only.
- Note 62:** As copper.
- Note 63:** On amount of dairy ingredients.
- Note 64:** Level added to dry beans; 200 mg/kg in ready-to-eat food, anhydrous basis.
- Note 65:** Carryover from nutrient preparations.
- Note 66:** As formaldehyde. For use in provolone cheese only.
- Note 67:** Carryover from use in casings.
- Note 68:** For use in natural mineral waters only.
- Note 69:** Use as carbonating agent.
- Note 70:** As the acid.
- Note 71:** Calcium, potassium and sodium salts only.
- Note 72:** Ready-to-eat basis.
- Note 73:** Except whole fish.
- Note 74:** Use level for deep orange coloured cheeses; 25 mg/kg for orange coloured cheeses; 10 mg/kg for normal coloured cheeses.
- Note 75:** Use in milk powder for vending machines only.
- Note 76:** Use in potatoes only.
- Note 77:** As mono-isopropyl citrate.
- Note 78:** For use in tocino (fresh, cured sausage) only.
- Note 79:** For use on nuts only.
- Note 80:** Equivalent to 2 mg/dm<sup>2</sup> surface application to a maximum depth of 5 mm.
- Note 81:** Equivalent to 1 mg/dm<sup>2</sup> surface application to a maximum depth of 5 mm.
- Note 82:** For use in shrimp; 6000 mg/kg for Crangon crangon and Crangon vulgaris.
- Note 83:** For use in sauce only.
- Note 84:** For use in special formula at 10,000 mg/kg.

- Note 85:** Excluding use in surimi and fish roe products at 500 mg/kg.
- Note 86:** Use in whipped dessert toppings other than cream only.
- Note 87:** Treatment level.
- Note 88:** Carryover from the ingredient.
- Note 89:** Except for use in dried tangle (KONBU) at 150 mg/kg.
- Note 90:** For use in milk-sucrose mixtures used in the finished product.
- Note 91:** For use in special formula only.
- Note 92:** On the weight of the protein before re-hydration.
- Note 93:** Except natural wine produced from Vitis Vinifera grapes.
- Note 94:** For use in loganiza (fresh, uncured sausage) only.
- Note 95:** For use in surimi and fish roe products only.
- Note 96:** Carryover from use in fats.
- Note 97:** In cocoa and chocolate products.
- Note 98:** For dust control.
- Note 99:** For use in fish fillets and minced fish only.
- Note 100:** For use as a dispersing agent in dill oil used in the final food.
- Note 101:** Level based on the maximum recommended daily dose of 475 mg/dose, assuming one 600 mg tablet is consumed per day.
- Note 102:** For use as a surfactant or wetting agent for colours in the food.
- Note 103:** Except for use in special white wines at 400 mg/kg.
- Note 104:** Maximum 5000 mg/kg residue in bread and yeast-leavened bakery products.
- Note 105:** Except for use in dried gourd strips (KAMPYO) at 5000 mg/kg.
- Note 106:** Except for use in Dijon mustard at 500 mg/kg.
- Note 107:** Except for use in concentrated grape juice for home wine making at 2000 mg/kg.
- Note 108:** For use on coffee beans only.
- Note 109:** Use level reported as 25 lbs/1000 gal x (0.45 kg/lb) x (1 gal/3.75 L) x (1 L/kg) x (10<sup>6</sup> mg/kg) = 3000 mg/kg
- Note 110:** For use in frozen French fried potatoes only.
- Note 111:** For use in dipping solution only.
- Note 112:** For use in grated cheese only.
- Note 113:** Excluding butter.
- Note 114:** Excluding cocoa powder.
- Note 115:** Except for use in special formula at 12,000 mg/kg.
- Note 116:** For use in doughs only.
- Note 117:** Except for use in loganiza (fresh, uncured sausage) at 1000 mg/kg.
- Note 118:** Except for use in tocino (fresh, cured sausage) at 1000 mg/kg.
- Note 119:** As carrier for flavours
- Note 120:** Except for use in caviar at 2500 mg/kg

**CATEGORÍAS DE ALIMENTOS INDIVIDUALES EXCLUIDOS DE LAS CONDICIONES  
GENERALES DEL CUADRO TRES (ANEXO AL CUADRO 3)  
DE LA NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (NGAA)**

**(En el Trámite 5/8 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><u>Nº Cat. Alim.</u></b>	<b><u>Categorías de alimentos</u></b>
01.1.1	Leche y leche de mantequilla
01.2	Productos lácteos fermentados y cuajados (puros), excluida la categoría 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 y mantequilla concentrada ( <u>sólo</u> mantequilla)
04.1.1	Frutas frescas
04.2.1	Hortalizas frescas
04.2.2.1	Hortalizas congeladas
04.2.2.7	Productos de hortalizas fermentadas
06.1	Cereales enteros, triturados o en copos, incluido el arroz
06.2	Harinas y féculas
06.4	Pastas y fideos ( <u>sólo</u> productos secos)
06.4.1	Pastas y fideos frescos y productos similares
06.4.2	Pastas y fideos precocidos o secos y productos similares
08.1	Carne, aves y caza fresca
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 huevos
10.2.2	Productos congelados a base de huevos
11.1	Azúcar refinado y no refinado
11.2	Azúcar moreno, excepto los productos de la categoría alimentaria 11.1.3 (azúcar blanco blando, azúcar moreno blando, jarabe de glucosa, jarabe de glucosa deshidratado, azúcar de caña sin elaborar)
11.3	Soluciones azucaradas y jarabes, también azúcares (parcialmente) invertidos, incluidas las melazas, excepto los productos de la categoría alimentaria 11.1.3
11.4	Otros azúcares y jarabes (por ej., xilosa, jarabe de arce, azúcar para glaseado)
11.5	Miel
12.1	Sal
12.2	Hierbas aromáticas, especias, aderezos (incluidos los sucedáneos de la sal) y condimentos ( <u>sólo</u> sucedáneos de hierbas aromáticas y de la sal)
13.1	Preparados para lactantes y preparados complementarios
13.2	Alimentos para niños pequeños (alimentos de destete)

<b><u>Nº Cat. Alim.</u></b>	<b><u>Categorías de alimentos</u></b>
14.1.1.1	Aguas minerales naturales y aguas de manantial (sólo aguas minerales naturales)
14.1.2.1	Zumos (Jugos) de frutas (pasteurizados), enlatados o embotellados
14.1.2.3	Concentrados (líquidos o sólidos) para zumos (jugos) de frutas
14.1.3.1	Néctar de fruta, enlatado o embotellado (pasteurizado)
14.1.3.3	Concentrados (líquidos o sólidos) para néctares de fruta
14.1.5	Café, sucedáneos del café, té, infusiones de hierbas, y otras bebidas calientes de cereales, excluido el cacao
14.2.3	Vinos de uva

**ANTEPROYECTO DE CÓDIGO INTERNACIONAL RECOMENDADO DE PRÁCTICAS  
PARA EL TRATAMIENTO DE LOS ALIMENTOS POR IRRADIACIÓN  
(en el Trámite 5/8 del Procedimiento)**

**INTRODUCCIÓN**

La irradiación de alimentos es el tratamiento de productos alimenticios mediante radiación ionizante con objeto, entre otras cosas, de combatir los agentes patógenos transmitidos por los alimentos, reducir la carga microbiana y la infestación por insectos, inhibir la germinación en los cultivos de raíces, y prolongar la duración de los productos perecederos. Actualmente muchos países utilizan irradiadores industriales para el tratamiento de productos alimenticios con fines comerciales.

En el control reglamentario de la irradiación de alimentos se deberán tener en cuenta la Norma General del Codex para Alimentos Irradiados (CX-STAN 106-1983, en curso de revisión) y el presente Código.

La finalidad del control reglamentario de los productos alimenticios irradiados debería ser:

- a) cerciorarse de que el tratamiento de productos alimenticios mediante irradiación se lleva a cabo de manera inocua y correcta, de conformidad con todas las normas y códigos de prácticas de higiene del Codex pertinentes;
- b) establecer un sistema de documentación que acompañe los productos alimenticios irradiados, de manera que en su manipulación, almacenamiento y comercialización posteriores se pueda tomar en cuenta el hecho de que se han sometido a irradiación; y
- c) cerciorarse de que los productos alimenticios irradiados que son objeto de comercio internacional se ajustan a unas normas aceptables para el tratamiento de irradiación y están etiquetados correctamente.

La finalidad del presente Código consiste en proporcionar unos principios para el tratamiento de productos alimenticios con radiaciones ionizantes, que guarden coherencia con las normas y códigos de prácticas higiénicas del Codex pertinentes. Cuando sea el caso la irradiación de alimentos podrá formar parte de un plan de HACCP; sin embargo, no se requerirá un plan de HACCP para aplicar tratamientos de irradiación a alimentos elaborados con fines distintos de la inocuidad alimentaria. Las disposiciones del presente Código servirán de guía a quienes administran tratamientos de irradiación para aplicar el Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP), según se recomienda en el Código Internacional de Prácticas Recomendado - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 01-1969, Rev. 3-1997, enm. 1-1999), cuando corresponda para fines de inocuidad de los alimentos sometidos a irradiación ionizante.

**1. OBJETIVOS**

El presente Código de Prácticas del Codex para el Tratamiento de los Alimentos por Irradiación indica las prácticas esenciales que deben aplicarse para que el tratamiento por irradiación de los productos alimenticios resulte eficaz y se efectúe de una manera que permita mantener la calidad y obtener productos alimenticios inocuos y aptos para el consumo.

**2. ÁMBITO DE APLICACIÓN, UTILIZACIÓN Y DEFINICIONES**

**2.1 Ámbito de aplicación**

El presente Código de Prácticas del Codex para el Tratamiento de Alimentos por Irradiación se refiere a los productos alimenticios que reciben tratamiento mediante rayos gama, rayos X o electrones acelerados con objeto, entre otras cosas, de combatir los agentes patógenos transmitidos por los alimentos, reducir la carga microbiana y la infestación por insectos, inhibir la germinación en los cultivos de raíces, y prolongar la duración de los alimentos perecederos.

El Código comprende los requisitos para el tratamiento por irradiación aplicado en instalaciones, considerando también otros aspectos del proceso como la producción primaria y la recolección, el tratamiento posterior a la cosecha, el almacenamiento y el envío, el envasado, la irradiación, el etiquetado, el almacenamiento y la manipulación después de la irradiación, y la capacitación.<sup>1</sup>

## 2.2 Utilización

Junto con este documento deberán utilizarse el Código Internacional de Prácticas-Principios Generales de Higiene de los Alimentos (RCP 01-1969, Rev. 3-1997, enm. 1-1999) y su anexo en lo referente a la aplicación del sistema HACCP, así como otras normas y códigos de prácticas de higiene del Codex pertinentes. Revisten particular interés al respecto la Norma General del Codex para Alimentos Irradiados (CX-STAN 106-1983, en curso de revisión) y la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CX-STAN-002, Rev.2, 1999).

## 2.3 Definiciones

Para los fines del presente Código, los términos y expresiones indicados a continuación se definen de la siguiente forma:

**Irradiación de alimentos:** El tratamiento de productos alimenticios mediante radiación ionizante, concretamente rayos gama, rayos X o electrones acelerados, según se especifica en la Norma General del Codex para Alimentos Irradiados.

**Alimentos irradiados:** Productos alimenticios sometidos a tratamiento con radiación ionizante de conformidad con la Norma General del Codex para Alimentos Irradiados. Tales alimentos deben ajustarse a todas las normas, códigos y reglamentos pertinentes que se aplican a sus homólogos no irradiados.

**Dosimetría:** Medición de la dosis de radiación absorbida en un punto particular, en un medio absorbente dado.

**Dosis (absorbida):** La dosis absorbida, que a veces se denominará simplemente “dosis”, es la cantidad de energía absorbida por unidad de masa del producto alimenticio irradiado.

**Coefficiente de uniformidad de la dosis:** Proporción entre dosis máxima y mínima absorbida en el lote de producción.

**Distribución de la dosis:** Variación espacial de la dosis absorbida en todo el lote de producción, cuyos valores extremos son la dosis máxima absorbida y la dosis mínima absorbida.

**Dosis límite:** La dosis mínima o máxima de radiación, absorbida por un producto alimenticio, que prescriben los reglamentos como requerida por motivos tecnológicos. Tal dosis límite se expresará como gama de valores o bien mediante un único valor mínimo o máximo (la indicación de que ninguna parte del producto alimenticio deberá absorber una cantidad de radiaciones menor o mayor que el límite especificado).

## 3. TRATAMIENTO PREVIO A LA IRRADIACIÓN

### 3.1 Producción primaria y recolección

Los productos alimenticios primarios que hayan de tratarse por irradiación deberán ajustarse a los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex en lo que atañe a los requisitos higiénicos, y a otras normas y códigos de prácticas del Codex pertinentes respecto de la producción primaria o la recolección, a fin de garantizar que el alimento sea inocuo e idóneo para el consumo humano.

### 3.2 Manipulación, almacenamiento y transporte

El propósito de tratar por irradiación los productos alimenticios no comporta requisitos particulares para la manipulación, el almacenamiento y el transporte de los mismos antes y después del tratamiento. Todas las etapas de éste, antes, durante y después de la irradiación, deberán ajustarse a las buenas prácticas

---

<sup>1</sup> El Grupo Consultivo Internacional sobre Irradiación de los Alimentos (ICGFI) ha elaborado códigos sobre buenas prácticas de irradiación, recopilaciones de datos técnicos para la autorización y el control de la irradiación de varias clases de alimentos, y también manuales de capacitación para los operadores de las instalaciones y los funcionarios encargados del control; este material puede solicitarse al Organismo Internacional de Energía Atómica, P.O. Box 100, A-1400 Viena, Austria.

de fabricación a fin de obtener la máxima calidad, reducir al mínimo la contaminación y, si se trata de productos envasados, mantener la integridad del envase.

La radiación se aplica a los productos alimenticios en las formas en que normalmente se prepararan para la elaboración, la comercialización u otros usos. Los alimentos destinados a ser irradiados deberán ajustarse a los requisitos en materia de manipulación, almacenamiento y transporte incluidos en los Principios Generales de Higiene de los Alimentos del Codex y en las normas y códigos de prácticas del Codex pertinentes para los productos alimenticios en cuestión.

#### **4. ENVASADO**

En general, para evitar la contaminación o infestación de los productos alimenticios después de la irradiación éstos deberán envasarse en materiales que constituyan una barrera eficaz contra la recontaminación y reinfestación. El envasado deberá, además, satisfacer los requisitos del país importador.

El tamaño y la forma de los recipientes que pueden utilizarse para la irradiación estará determinado en parte por las características operativas de la instalación donde ésta se aplica. Tales características comprenden los sistemas de transporte de los productos y la fuente de irradiación, que influyen en la distribución de la dosis dentro del recipiente.

#### **5. ESTABLECIMIENTO: DISEÑO, INSTALACIONES Y CONTROL**

Autorizar a una instalación para irradiar alimentos significa aprobar la irradiación de productos alimenticios en una instalación que tiene licencia para aplicar tratamientos de irradiación en general. La autorización puede ser de carácter general u otorgarse para clases o grupos específicos de productos alimenticios.

Las instalaciones donde se irradian productos alimenticios deben cumplir las normas apropiadas en materia de seguridad del trabajo y buenas condiciones de higiene, a saber:

- Reglamentos sobre el diseño, la construcción y el funcionamiento de las instalaciones de irradiación
- los Principios Generales de Higiene de los Alimentos
- la Norma General para Alimentos Irradiados, y el presente Código.

##### **5.1 Diseño y disposición de las instalaciones**

Esta sección se refiere a las zonas donde los productos alimenticios son almacenados e irradiados. A efectos de prevenir la contaminación deberán adoptarse todas las medidas necesarias para evitar el contacto directo o indirecto de los productos alimenticios con posibles fuentes de contaminación, y para reducir al mínimo la proliferación de microorganismos.

Los establecimientos de irradiación comprenden zonas de almacenamiento para los productos alimenticios irradiados y no irradiados (en condiciones de temperatura ambiente, de refrigeración y/o de congelación), un irradiador, y los locales e infraestructura habituales para el personal y los servicios de la planta, incluido el mantenimiento de registros. A los efectos del control de las existencias, en el diseño y el funcionamiento del establecimiento se debe disponer lo necesario para mantener separados los productos alimenticios irradiados y no irradiados. Tal separación puede lograrse mediante el desplazamiento controlado de los productos a través de la planta, en una sola dirección, y utilizando zonas de almacenamiento separadas para los alimentos irradiados y no irradiados.

Las instalaciones de irradiación deben estar diseñadas de tal modo que la dosis absorbida por el producto alimenticio se mantenga dentro de unos límites mínimos y máximos conformes a las especificaciones del proceso y a los requisitos reglamentarios oficiales. Por motivos económicos y técnicos (mantenimiento de la calidad del producto) se utilizan diversas técnicas para reducir al mínimo la proporción entre dosis mínima y máxima absorbida, denominada coeficiente de uniformidad.

En la selección del diseño del irradiador influyen en gran medida los factores siguientes:

- a) Medio de transporte de los productos alimenticios: el diseño mecánico de los sistemas de irradiación y transporte, incluida la geometría fuente-producto en un proceso dado, según lo requiera la forma del producto, por ej. a granel o envasado, y sus propiedades.

- b) Gama de dosis: la gama de valores de la dosis necesaria para tratar una gran variedad de productos con distintas aplicaciones.
- c) Caudal: la cantidad de productos que han de someterse a tratamiento dentro de un lapso temporal definido.
- d) Fiabilidad: capacidad para funcionar con el rendimiento adecuado según las necesidades.
- e) Sistemas de seguridad: los sistemas destinados a proteger al personal que trabaja en la planta contra los peligros de la irradiación.
- f) Conformidad: cumplimiento de las buenas prácticas de fabricación y los reglamentos oficiales pertinentes.
- g) Capital y costos de funcionamiento: las consideraciones económicas básicas necesarias para un funcionamiento sostenible.

## **5.2 Fuentes de radiación**

Tal como se describe en la Norma General del Codex para Alimentos Irradiados, en la irradiación de alimentos podrán utilizarse las siguientes fuentes de radiación ionizante:

- a) rayos gama de los radionucleidos  $^{60}\text{Co}$  o  $^{137}\text{Cs}$ ;
- b) rayos X generados por máquinas que trabajan a energías de 5 MeV o inferiores; y
- c) electrones generados por máquinas que trabajan a energías de 10 MeV o inferiores.

## **5.3 Control del funcionamiento**

### **5.3.1 Legislación**

La construcción y funcionamiento de los establecimientos de elaboración de alimentos se ajustan a unos requisitos reglamentarios destinados a garantizar el consumo inocuo de los alimentos elaborados y la seguridad del trabajo del personal de la planta, así como la protección del medio ambiente. Una instalación de irradiación de alimentos, como cualquier otra planta de elaboración de productos alimenticios, también estará sujeta a tal reglamentación; su diseño, construcción y funcionamiento deberán ser conformes a los reglamentos pertinentes.

### **5.3.2 Requisitos para el personal**

El personal de una instalación de irradiación deberá seguir las recomendaciones sobre higiene personal contenidas en las secciones pertinentes del Código Internacional Recomendado de Prácticas-Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 01-1969, Rev. 3-1997, enm. 1-1999), y las recomendaciones de la Norma General para Alimentos Irradiados en cuanto a la necesidad de contar con personal suficiente, capacitado y competente<sup>2</sup>.

### **5.3.3 Requisitos para el control del proceso**

Los requisitos relativos al control del proceso figuran en la Norma General para Alimentos Irradiados. La medición de la dosis y la vigilancia de los parámetros físicos del proceso son fundamentales para el control del mismo. En la Norma General se destaca la necesidad de un adecuado mantenimiento de registros, incluidos los de la dosimetría cuantitativa. Al igual que en otros métodos físicos de elaboración de alimentos, estos registros constituyen un instrumento fundamental para el control reglamentario del tratamiento mediante radiación ionizante. La posibilidad de demostrar que el tratamiento ha sido correcto, y en particular que se han respetado los límites legales y tecnológicos para las dosis empleadas, dependerá de que la instalación de irradiación mantenga unos registros completos y precisos. Los registros de la instalación asocian a los productos alimenticios irradiados toda la información obtenida de diversas fuentes. Tales registros permiten la verificación del proceso de irradiación y, por tanto, deberán conservarse.

### **5.3.4 Control de la dosis aplicada**

La eficacia del proceso de irradiación dependerá de una aplicación apropiada de la dosis y de la medición de la misma. Deberán efectuarse mediciones de la distribución de la dosis para caracterizar el

---

<sup>2</sup> El Grupo Consultivo Internacional sobre Irradiación de los Alimentos (ICGFI) ha publicado manuales de capacitación para los operadores de las instalaciones, que pueden solicitarse al Organismo Internacional de Energía Atómica, PO Box 100, A-1400 Viena, Austria. El ICGFI también imparte tal capacitación en sus escuelas de control del proceso de irradiación de alimentos (FIPCO).

tratamiento sufrido por cada producto alimenticio; en consecuencia se utilizarán dosímetros regularmente para vigilar la ejecución correcta del proceso de conformidad con los procedimientos aceptados internacionalmente<sup>3</sup>.

Para ciertas aplicaciones de salud pública o de cuarentena pueden existir requisitos específicos que regulen la dosis mínima absorbida a fin de garantizar la obtención del efecto tecnológico deseado.

### **5.3.5 Control de los productos y las existencias**

Se debe disponer de un sistema adecuado que permita rastrear la instalación de irradiación de la que procede cada remesa específica de alimentos y la fuente de la que se recibió para su tratamiento.

El diseño de la planta y los procedimientos administrativos deben garantizar que los productos alimenticios irradiados y no irradiados no puedan mezclarse. Los productos que entran deberán registrarse, y se les asignará un número de código para identificar los envases en cada etapa de su recorrido por la planta de irradiación. Junto al número de código del producto se asentarán todos los parámetros pertinentes como fecha, hora, potencia de la fuente, dosis mínima y máxima, temperatura, etc.

No es posible distinguir los productos irradiados de los no irradiados mediante una inspección visual. Por consiguiente es fundamental que se empleen medios apropiados, por ejemplo barreras físicas, para mantenerlos separados. Cuando proceda, la práctica de aplicar a cada envase una etiqueta indicadora que cambia de color con la irradiación también permitirá distinguir los productos irradiados de los no irradiados.

## **6. IRRADIACIÓN**

### **6.1 Consideraciones generales**

Véase la Norma General del Codex para Alimentos Irradiados (CX-STAN 106-1983, en curso de revisión).

### **6.2 Determinación del proceso**

Es importante que se documenten todas las etapas de la determinación de los procedimientos del proceso, a fin de:

- a) cerciorarse de que la aplicación del proceso se ajusta a los requisitos reglamentarios pertinentes;
- b) establecer una declaración clara de los objetivos tecnológicos del proceso;
- c) estimar la gama de valores de las dosis que han de aplicarse para lograr el objetivo tecnológico buscado, sobre la base de un conocimiento apropiado del producto alimenticio;
- d) demostrar que se ha llevado a cabo la irradiación de muestras de ensayo para confirmar la gama de dosis estimada en las condiciones concretas de producción;
- e) cerciorarse de que es posible satisfacer los requisitos tecnológicos, p. ej. gama de dosis aplicadas y eficacia del tratamiento, en las condiciones concretas de producción; y
- f) establecer los parámetros del proceso en las condiciones concretas de producción.

### **6.3 Dosimetría**

La eficacia del tratamiento de irradiación dependerá de la capacidad de quien lo aplica para medir la dosis absorbida en cada punto del producto alimenticio y del lote de producción.

Para la medición cuantitativa de la dosis absorbida existen varias técnicas dosimétricas, según los radionucleidos y las fuentes máquina<sup>4</sup>. Al respecto se han elaborado reglas generales y guías ISO/ASTM sobre la dosimetría en las instalaciones de irradiación de alimentos, que deberán consultarse.

Para poder aplicar estas prácticas de irradiación es necesario que las instalaciones estén adecuadamente dotadas de personal competente, con capacitación en dosimetría y en su aplicación a tratamientos de irradiación.

La calibración del sistema dosimétrico utilizado en el tratamiento de irradiación debe remitirse (ajustarse) a las normas nacionales e internacionales.

<sup>3</sup> Tales procedimientos se especifican, por ejemplo, en los manuales que publica cada año la *American Society for Testing and Materials* (ASTM).

<sup>4</sup> *Manual of Food Irradiation Dosimetry*, Organismo Internacional de Energía Atómica, Viena, 1977, en curso de revisión.

#### **6.4 Sistemas dosimétricos**

Los dosímetros son dispositivos capaces de proporcionar una medición cuantitativa y reproducible de la dosis, a través de un cambio que se produce en una o más de las propiedades físicas de dosímetro en respuesta a la exposición a energía de radiación ionizante. Un sistema dosimétrico comprende los dosímetros, los instrumentos de medición y los correspondientes patrones de referencia, así como los procedimientos para el uso del sistema. La selección del sistema dosimétrico apropiado para el tratamiento de alimentos por irradiación dependerá de una variedad de factores, incluida la gama de valores de la dosis necesaria para lograr un objetivo tecnológico determinado, el costo, la disponibilidad, y la facilidad de uso del sistema. Existe una variedad de sistemas dosimétricos<sup>5</sup>.

#### **6.5 Dosimetría y control del proceso**

En la irradiación de alimentos, la cantidad clave que gobierna el proceso es la dosis absorbida. En ella influyen varios parámetros, como el tipo, la potencia y la geometría de la fuente de radiación; la velocidad del transportador o tiempo de permanencia; la densidad y configuración de carga del producto alimenticio; y el tamaño y forma del soporte<sup>6</sup>. Se deberá tener en cuenta la influencia global de estos factores en la distribución de la dosis, para garantizar la obtención del objetivo tecnológico buscado en todo el lote de producción.

La aplicación del tratamiento de irradiación se rige principalmente por la dosis mínima absorbida que se logra en la distribución de la dosis dentro de un producto determinado. De no aplicarse el valor mínimo requerido es posible que no se obtenga el efecto técnico deseado (p. ej., inhibir la germinación o reducir la presencia de agentes patógenos). Hay también situaciones en que la aplicación de una dosis demasiado elevada menoscabaría la calidad del alimento tratado (p. ej., sabores u olores desagradables)<sup>7</sup>.

#### **6.6 Registros de la irradiación**

Quienes aplican tratamientos de irradiación deben mantener registros adecuados donde figuren los alimentos tratados, las marcas de identificación si se trata de productos envasados y, en caso contrario, los datos del envío, la densidad aparente del alimento, los resultados dosimétricos, incluido el tipo de dosímetros empleados y detalles sobre su calibración, la fecha de irradiación y el tipo de fuente de radiación empleada. Toda la documentación debe estar a disposición del personal autorizado y ser accesible durante un período de tiempo establecido por las autoridades de control de alimentos.

#### **6.7 Control de peligros**

Los controles de los peligros microbiológicos se describen en el Código Internacional Recomendado de Prácticas – Principios Generales de la Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 01-1969, Rev. 3-1997, enm. 1-1999).

Quienes administran tratamientos de irradiación deberán aplicar, cuando sea apropiado, los principios del sistema de HACCP descritos en el documento del Codex sobre el Sistema de Análisis de Riesgos y de Puntos Críticos de Control y las directrices para su aplicación (1999). En el contexto general del sistema HACCP la irradiación constituye un medio para reducir los peligros relacionados con parásitos infecciosos y con la contaminación microbiana de los alimentos, y puede utilizarse como método de control de los mismos.

---

<sup>5</sup> *Manual of Food Irradiation Dosimetry*, Organismo Internacional de Energía Atómica, Viena, 1977, en curso de revisión; y, por ejemplo, “Standard Guide for Selection and Calibration of Dosimetry Systems for Radiation Processing” ISO 15556/1998/ASTM E 1261-00.

<sup>6</sup> “Standard Practice for Dosimetry in Gamma Irradiation Facilities for Food Processing” ISO 15554 (1998)/ASTM E 1204-97. “Standard Practice for Dosimetry in Electron and Bremsstrahlung Irradiation Facilities for Food Processing” ISO 15562 (1998)/ASTM E 1431-098.

<sup>7</sup> El Grupo Consultivo Internacional sobre irradiación de los Alimentos ha producido códigos de buenas prácticas de irradiación y recopilaciones de datos técnicos para la autorización y el control de la irradiación de varias clases de alimentos, que pueden solicitarse al Organismo Internacional de Energía atómica, PO Box 100, A-1400 Viena, Austria.

## **7. ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DESPUÉS DE LA IRRADIACIÓN**

Véase el Código Internacional Recomendado de Prácticas-Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 01-1969, Rev. 3-1997, enm. 1-1999) para una orientación general sobre el almacenamiento y la manipulación.

## **8. ETIQUETADO**

La Norma General del Codex para Alimentos Irradiados (CX-STAN 106-1983, en curso de revisión) y la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CX-STAN-002 Rev. 2, 1999) contienen, respectivamente, disposiciones para el etiquetado de alimentos irradiados, incluido el símbolo (logotipo) internacionalmente reconocido y la inclusión de información específica en los documentos de envío, y para el etiquetado de alimentos irradiados preenvasados. Todo etiquetado de alimentos deberá, además, satisfacer los requisitos adicionales establecidos por las autoridades competentes.

**ESPECIFICACIONES DE IDENTIDAD Y PUREZA PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS  
RESULTANTES DE LA 57ª REUNIÓN DEL COMITÉ MIXTO FAO/OMS  
DE EXPERTOS EN ADITIVOS ALIMENTARIOS**

(At step 5/8 of the Procedure)

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 (18 substances)**

• Acesulfame potassium	• DL-Malic acid
• Blackcurrant extract	• Modified starches
• Calcium dihydrogen diphosphate	• Pectins
• Carrageenan	• Processed Eucheama seaweed
• Curcumin	• Smoke flavourings
• Curdlan	• Sodium calcium polyphosphate
• alpha-Cyclodextrin	• Sodium sulfate
• Hydrogenated poly-1-decene	• D-Tagatose
• Invertase from <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	• Tagetes extract

**Certain anticaking agents, flavouring agents, sweetening agents and thickening agents:  
deletion of Heavy Metals (as Lead) and new limits for arsenic and lead**

Substance	As mg/kg	Pb mg/kg	Substance	As mg/kg	Pb mg/kg
<b>ANTICAKING AGENTS</b>			<b>SWEETENING AGENTS</b>		
Calcium aluminium silicate	-	5	Alitame	-	1
Ferrocyanides of Ca, K, and Na	3	5	Aspartame	-	1
Magnesium silicates (synthetic)	-	5	Cyclohexylsulfamic acid	-	1
Silicon dioxide (amorphous)	-	5	Isomalt	-	1
Tricalcium phosphate	-	4	Lactitol	-	1
Trimagnesium phosphate	-	4	Mannitol	-	1
<b>FLAVOUR ENHANCERS</b>			Saccharin and its Na, K and Ca salts	-	1
Calcium-5'-guanylate	-	1	Sorbitol	-	1
Calcium-5'-inosinate	-	1	Sorbitol syrup	-	1
Calcium-5'-ribonucleotides	-	1	Sucralose	-	1
Calcium di-L-glutamate	-	1	Xylitol	-	1
Dipotassium-5'-guanylate	-	1	<b>THICKENING AGENTS</b>		
Dipotassium-5'-inosinate	-	1	Ammonium alginate	-	2
Disodium-5'-guanylate	-	1	Ethyl cellulose	-	2
Disodium-5'-inosinate	-	1	Karaya gum	-	2
Disodium-5'-ribonucleotides	-	1	Konjac flour	-	2
Ethyl maltol	-	1	Methyl cellulose	-	2
L-Glutamic acid	-	1	Powdered cellulose	-	2
5'-Guanylic acid	-	1	Tara gum	-	2
5'-Inosinic acid	-	1	Tragacanth gum	-	2
Magnesium di L-glutamate	-	1			
Monoammonium L-glutamate	-	1			
Monopotassium L-glutamate	-	1			
Monosodium L-glutamate	-	1			

**Flavouring agents (276 substances)**

<b>JECFA No.</b>	<b>Flavouring agent</b>	<b>JECFA No.</b>	<b>Flavouring agent</b>
10	Allyl tiglate	789	2-Ethyl(or methyl)-(3,5 or 6)-methoxypyrazine
12	Allyl cyclohexane acetate	790	2-Methoxy-(3,5 or 6)-isopropylpyrazine
14	Allyl cyclohexane butyrate	791	2-Methoxy-3-(1-methylpropyl)-pyrazine
15	Allyl cyclohexane valerate	792	2-Isobutyl-3-methoxypyrazine
16	Allyl cyclohexane hexanoate	793	2-Methyl-3,5 or 6-ethoxypyrazine
22	Benzaldehyde	794	2-(Mercaptomethyl)pyrazine
23	Benzyl acetate	795	2-Pyrazinylethanethiol
24	Benzyl benzoate	796	Pyrazinylmethyl methyl sulfide
25	Benzyl alcohol	797	(3,5 or 6)-(Methylthio)-2-methylpyrazine
42	Isoamyl formate	798	5-Methylquinoxaline
51	Isoamyl 2-methyl butyrate	799	$\alpha$ -Methylbenzyl alcohol
58	Geranyl acetate	800	$\alpha$ -Methylbenzyl formate
64	Rhodinyl propionate	801	$\alpha$ -Methylbenzyl acetate
70	Geranyl hexanoate	802	$\alpha$ -Methylbenzyl propionate
72	Geranyl isobutyrate	803	$\alpha$ -Methylbenzyl butyrate
74	Rhodinyl isobutyrate	804	$\alpha$ -Methylbenzyl isobutyrate
77	Rhodinyl isovalerate	805	p, $\alpha$ - Dimethylbenzyl alcohol
78	3,7-Dimethyl-2,6-octadien-1-yl-2-ethyl butanoate	806	Acetophenone
95	Heptanal	807	4-Methylacetophenone
101	Nonanal	808	p-Isopropylacetophenone
107	Undecanal	809	2,4-Dimethylacetophenone
117	Propyl formate	810	Acetanisole
119	n-Amyl formate	811	Methyl $\beta$ -naphthyl ketone
124	Isobutyl formate	812	4-Acetal-6-t-butyl-1,1-dimethylindan
170	n-Amyl heptanoate	813	1-(p-Methoxyphenyl)-2-propanone
172	Isobutyl heptanoate	815	4-Phenyl-2-butanol
178	Nonyl octanoate	816	4-Phenyl-2-butyl acetate
180	Methyl laurate	818	4-(p-Methoxyphenyl)-2-butanone
184	Butyl stearate	819	4-Phenyl-3-buten-2-ol
191	<i>trans</i> -3-Heptenyl-2-methyl propanoate	820	4-Phenyl-3-buten-2-one
205	Methyl 2-methylbutyrate	821	3-Methyl-4-phenyl-3-buten-2-one
212	2-Methylbutyl 2-methylbutyrate	822	1-Phenyl-1-propanol
240	$\omega$ -6-Hexadecene lactone	823	$\alpha$ -Ethylbenzyl butyrate
249	<i>cis</i> -4-Hydroxy-6-dodecenoic acid lactone	824	Propiophenone
260	2-Methylpentanal	825	$\alpha$ -Propylphenethyl alcohol
265	2-Methylhexanoic acid	826	1-(p-Methoxyphenyl)-1-penten-3-one
266	5-Methylhexanoic acid	827	$\alpha$ -Isobutylphenethyl alcohol
270	2-Methyloctanal	828	4-Methyl-1-phenyl-2-pentanone
273	2,6-Dimethyloctanal	829	1-(4-Methoxyphenyl)-4-methyl-1-penten-3-one
275	2-Methylundecanal	830	3-Benzyl-4-heptanone
304	Isopropyl formate	831	Benzophenone
306	Isopropyl propionate	832	1,3-Diphenyl-2-propanone
308	Isopropyl hexanoate	833	1-Phenyl-1,2-propanedione
322	<i>cis</i> -5-Octen-1-ol	834	Ethyl benzoylacetate
323	<i>cis</i> -5-Octenal	835	Ethyl 2-acetyl-3-phenyl-propionate

JECFA No.	Flavouring agent	JECFA No.	Flavouring agent
325	<i>cis</i> -6-Nonenal	836	Benzoin
326	4-Decenal	837	Benzaldehyde dimethyl acetal
328	9-Decenoic acid	838	Benzaldehyde glyceryl acetal
330	10-Undecenal	839	Benzaldehyde propylene glycol acetal
334	Methyl 3-hexenoate	840	Benzyl 2-methoxyethyl acetal
344	Butyl 10-undecenoate	841	Benzyl formate
347	2-Methyl-3-pentenoic acid	842	Benzyl propionate
348	2,6-Dimethyl-6-hepten-1-ol	843	Benzyl butyrate
350	Ethyl 2-methyl-3-pentenoate	844	Benzyl isobutyrate
352	Hexyl 2-methyl-3&4-pentenoate (mixture)	845	Benzyl isovalerate
367	Terpinyl formate	846	Benzyl trans-2-methyl-2-butenolate
370	Terpinyl butyrate	848	Benzyl acetoacetate
372	Terpinyl isovalerate	849	Benzyl phenylacetate
374	<i>p</i> -Menth-8-en-1-ol	850	Benzoic acid
388	beta-Ionone	851	Methyl benzoate
401	Allyl-beta-ionone	852	Ethyl benzoate
404	alpha-iso-Methylionone	853	Propyl benzoate
416	5-Hydroxy-4-octanone	854	Hexyl benzoate
424	2-Hydroxy-2-cyclohexen-1-one	855	Isopropyl benzoate
428	<i>d</i> -neo-Menthol	856	Isobutyl benzoate
434	<i>p</i> -Menth-1-en-3-ol	857	Isoamyl benzoate
440	2-Ethyl-1,3,3-trimethyl-2-norbornanol	858	<i>cis</i> -3-Hexenyl benzoate
442	Methyl 1-acetoxycyclohexyl ketone	859	Linalyl benzoate
448	1-Ethylhexyl tiglate	860	Geranyl benzoate
457	(1-Buten-1-yl) methyl sulfide	863	Methylbenzyl acetate (mixed <i>o,m,p</i> )
461	3-(Methylthio)propanol	864	<i>p</i> -Isopropylbenzyl alcohol
478	3-(Methylthio)propyl acetate	865	4-Ethylbenzaldehyde
510	2-Propanethiol	867	Tolualdehyde glyceryl acetal
531	2-Naphthalenethiol	868	Cuminaldehyde
543	Trithioacetone	869	2,4-Dimethylbenzaldehyde
562	2,5-Dimethyl-2,5-dihydroxy-1,4-dithiane	871	Anisyl alcohol
580	2-Methyl-2-(methylthio)propanal	873	Anisyl acetate
581	Ethyl 2-(methylthio)propionate	874	Anisyl propionate
591	Methyl 2-oxo-3-methyl-pentanoate	875	Anisyl butyrate
599	Geranyl acetoacetate	876	Anisyl phenylacetate
645	3-Phenylpropionaldehyde	877	Veratraldehyde
648	Cinnamaldehyde ethylene glycol acetal	878	<i>p</i> -Methoxybenzaldehyde
652	Cinnamyl butyrate	879	<i>p</i> -Ethoxybenzaldehyde
656	Cinnamaldehyde	880	Methyl <i>o</i> -methoxybenzoate
660	Propyl cinnamate	881	2-Methoxybenzoic acid
663	Butyl cinnamate	882	3-Methoxybenzoic acid
666	Heptyl cinnamate	883	4-Methoxybenzoic acid
671	Phenethyl cinnamate	884	Methyl anisate
672	3-Phenylpropyl cinnamate	885	Ethyl <i>p</i> -anisate
673	Cinnamyl cinnamate	886	Vanillyl alcohol
676	<i>a</i> -Amylcinnamyl formate	887	Vanillyl ethyl ether
677	<i>a</i> -Amylcinnamyl acetate	888	Vanillyl butyl ether
681	<i>a</i> -Amylcinnamaldehyde dimethyl acetal	889	Vanillin
698	<i>o</i> -Tolyl acetate	890	Vanillin acetate

JECFA No.	Flavouring agent	JECFA No.	Flavouring agent
711	p-Vinylphenol	891	Vanillin isobutyrate
719	Guaiacyl phenylacetate	892	Ethyl vanillin $\beta$ -d-glucopyranoside
720	Hydroquinone monoethyl ether	893	Ethyl vanillin
723	4-Ethyl-2,6-dimethoxyphenol	894	Piperonyl acetate
724	4-Propyl-2,6-dimethoxyphenol	895	Piperonyl isobutyrate
726	4-Allyl-2,6-dimethoxyphenol	896	Piperonal
732	Vanillylidene acetone	897	Salicylaldehyde
740	Furfuryl propionate	898	2-Hydroxy-4-methylbenzaldehyde
741	Furfuryl pentanoate	899	Methyl salicylate
742	Furfuryl octanoate	900	Ethyl salicylate
743	Furfuryl 3-methylbutanoate	901	Butyl salicylate
748	Amyl 2-furoate	902	Isobutyl salicylate
749	Hexyl 2-furoate	903	Isoamyl salicylate
750	Octyl 2-furoate	904	Benzyl salicylate
759	Furfuryl butyrate	905	Phenethyl salicylate
760	Cinnamyl benzoate	907	o-Tolyl salicylate
761	2-Methylpyrazine	908	2,4-Dihydroxybenzoic acid
762	2-Ethylpyrazine	912	Heptanal glyceryl acetal (mixed 1,2 and 1,3 acetals)
763	Propylpyrazine	913	1,2,3-Tris[(1'-ethoxy)ethoxy]propane
764	Isopropylpyrazine	927	1,2-Di[(1-ethoxy)ethoxy]propane
765	2,3-Dimethylpyrazine	928	4-Methyl-2-pentyl-1,3-dioxolan
766	2,5-Dimethylpyrazine	929	2,2,4-Trimethyl-1,3-oxacyclopentane
767	2,6-Dimethylpyrazine	930	Lactic acid
768	2-Ethyl-3-methylpyrazine	931	Ethyl lactate
769	2-Ethyl-6-methylpyrazine	932	Butyl lactate
770	2-Ethyl-5-methylpyrazine	933	Potassium 2-(1'-ethoxy)ethoxypropanoate
771	2,3-Diethylpyrazine	934	cis-3-Hexenyl lactate
772	2-Methyl-5-isopropylpyrazine	935	Butyl butyryllactate
773	2-Isobutyl-3-methylpyrazine	936	Pyruvic acid
774	2,3,5-Trimethylpyrazine	938	Ethyl pyruvate
775	2-Ethyl-3, (5 or 6)-dimethylpyrazine	939	Isoamyl pyruvate
776	3-Ethyl-2,6-dimethylpyrazine	940	1,1-Dimethoxyethane
777	2,3-Diethyl-5-methylpyrazine	941	Acetal
778	2,5-Diethyl-3-methylpyrazine	942	Octanal dimethyl acetal
779	3,5-Diethyl-2-methylpyrazine	944	Citral dimethyl acetal
780	2,3,5,6-Tetramethylpyrazine	945	Decanal dimethyl acetal
781	5-Methyl-6,7-dihydro-5H-cyclopentapyrazine	946	2,6-Nonadienal diethyl acetal
782	6,7-Dihydro-2,3-dimethyl-5H-cyclopentapyrazine	947	Heptanal, dimethyl acetal
783	(Cyclohexylmethyl)pyrazine	948	Citral diethyl acetal
784	Acetylpyrazine	949	4-Heptenal diethyl acetal
785	2-Acetyl-3-ethylpyrazine	950	2-Acetyl-3-methylpyrazine
786	2-Acetyl-3,(5 or 6)-dimethylpyrazine	951	Pyrazine
787	Methoxypyrazine	952	5,6,7,8 -Tetrahydroquinoxaline
788	(2,5 or 6)-Methoxy-3-methylpyrazine	953	Ethyl vanillin isobutyrate

**CATEGORY II (RECOMMENDED FOR ADOPTION AFTER EDITORIAL CHANGES,  
INCLUDING TECHNICAL REVISIONS)**

**Food Additives**

Diacetyltartaric and fatty acid esters of glycerol Remark: Insert the percentage for Free Fatty Acids

**Flavouring agents**

None

**ANTEPROYECTOS (TRÁMITE 5) Y PROYECTOS (TRÁMITE 5/8, TRÁMITE 5 –  
ACELERADO) DE ENMIENDAS AL SISTEMA INTERNACIONAL  
DE NUMERACIÓN DE LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS  
(At Step 5 of the Accelerated Procedure)**

<b>INS NUMBER</b>	<b>COMPOUND</b>	<b>TECHNOLOGICAL FUNCTION</b>
452(vi)	Sodium potassium tripolyphosphate	Emulsifier, Stabilizer, Acidity regulator, Raising agent Sequesterant, Water retention agent

**DRAFT AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL  
NUMBERING SYSTEM FOR FOOD ADDITIVES  
(At Step 5/8 of the Procedure)**

<b>INS NUMBER</b>	<b>COMPOUND</b>	<b>TECHNOLOGICAL FUNCTION</b>
163 (iv)	Purple corn colour	Colour
163 (v)	Red cabbage colour	Colour
165	Gardenia blue	Colour
407	Carrageenan and its Na, K, NH <sub>4</sub> , Ca and Mg salts (includes fucellaran)	Thickener, Gelling agent, Stabilizer
445	Glycerol esters of wood rosin	Emulsifier, Stabilizer, Glazing agent
650	Zinc acetate	Flavour enhancer
949	Hydrogen	Packing gas
961	Neotame	Sweetener, Flavour enhancer

**PROPOSED DRAFT AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL  
NUMBERING SYSTEM FOR FOOD ADDITIVES  
(At Step 5 of the Procedure)**

<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

**PRINCIPIOS DEL CCFAC PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE CONTAMINANTES Y  
TOXINAS PRESENTES EN ALIMENTOS O GRUPOS DE ALIMENTOS**

**ANEXO I**

**Introducción**

1. La evaluación de la exposición es un componente básico de la evaluación de riesgos de contaminantes y toxinas. El CCFAC ha de elaborar unas políticas claramente articuladas que orienten las evaluaciones de riesgos y de la exposición solicitadas por el CCFAC y realizadas por el JECFA, con el objetivo de aumentar la transparencia de las decisiones sobre gestión de riesgos. El presente anexo incluye:

- Un marco que esboza los componentes básicos de la evaluación de la exposición.
- Una definición de los criterios para seleccionar los alimentos que contribuyen en medida significativa a la exposición a un contaminante o una toxina.

2. Los siguientes componentes de la evaluación de la exposición que realiza el JECFA integran la realización de unas evaluaciones de riesgos transparentes, coherentes y basadas en criterios científicos para los contaminantes y toxinas presentes en los alimentos. El CCFAC tendrá en cuenta esta información para establecer opciones y recomendaciones de gestión de riesgos para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos. *Estos componentes no necesariamente deben aplicarse de modo consecutivo.*

**Componente 1**

*El JECFA emplea los datos disponibles para calcular la exposición dietética a un contaminante o una toxina, expresada 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.*

**Componente 2**

*A partir de las estimaciones de la exposición dietética obtenidas en el Componente 1, el JECFA identifica los alimentos o grupos de alimentos que contribuyen en medida significativa a la exposición a dicho contaminante o toxina (entendiendo el término “significativa” tal y como lo define la política del CCFAC).*

**Componente 3**

*(coincidente con el Componente 2 o paso subsiguiente)*

*Si el CCFAC así lo solicita, para alimentos o grupos de alimentos identificados en el Componente 2, el JECFA emplea los datos disponibles sobre los niveles del contaminante para trazar curvas de distribución de las concentraciones del contaminante o la toxina en alimentos o grupos de alimentos específicos.*

**Componente 4**

*(coincidente con el Componente 2 o paso subsiguiente)*

*Si el CCFAC así lo solicita, el JECFA evaluará las prácticas agrícolas y de producción, así como su posible impacto en los niveles del contaminante en los alimentos.*

**Criterios para seleccionar alimentos o grupos de alimentos que aportan una contribución importante a la exposición dietética a un contaminante o una toxina**

3. Entre los criterios propuestos se incluyen los siguientes:

Alimentos o grupos de alimentos que representan el 10 por ciento o más de la exposición dietética total en una de las dietas regionales del programa SIMUVIMA/Alimentos

*y/o*

Alimentos o grupos de alimentos que representan el 5 por ciento o más de la exposición dietética total en dos o más de las dietas regionales del programa SIMUVIMA/Alimentos

*y/o*

Alimentos o grupos de alimentos que pueden tener una repercusión importante en la exposición de un grupo específico de consumidores, aunque no superen el 5 por ciento de la exposición dietética total en ninguna de las dietas regionales del programa SIMUVIMA/Alimentos. Éstos se considerarían caso por caso.

**EL PROCESO DE ANÁLISIS DE RIESGOS**  
**La función del JECFA, el CCFAC y los Estados Miembros (EM)**

ACTIVIDADES		JECFA	CCFAC	EM
1.	Identificación de un riesgo potencial para la salud relacionado con un contaminante			X
2.	Redactar un documento de posición		X	X
3.	Comprobar la disponibilidad de datos y el compromiso de presentarlos al JECFA		X	
4.	Solicitar la evaluación de riesgos mediante una pregunta específica (ISTP), exposición como porcentaje de la ingestión diaria teórica (IDT), (ISTP) o ingestión mensual tolerable provisional (IMTP), curvas de distribución, etc.)		X	
5.	Solicitar datos para la evaluación de riesgos e información sobre los factores de elaboración	X		
6.	Presentar los datos y la información sobre factores de elaboración			X
7.	Realizar la evaluación de riesgos como informe breve	X		
8.	Definir las opciones de gestión de riesgos (NM y/o medidas aplicadas en el origen) a partir de la evaluación de riesgos		X	
9.	Grupo de redacción designado para proponer los NM de los alimentos que más contribuyen a la exposición		X	
10.	El Grupo de redacción examina la evaluación de riesgos y propone los NM a la sesión plenaria		X	
11.	Ratificar los proyectos de NM propuestos en la sesión plenaria del CCFAC y proponer a la CCA el nuevo trabajo		X	
12.	La CCA aprueba el nuevo trabajo			
13.	Si así lo piden los miembros, solicitar la caracterización de los riesgos y la evaluación de las prácticas o medidas aplicadas en el origen		X	
14.	Llevar a cabo la caracterización de riesgos	X		
15.	Si así lo piden los miembros, solicitar de modo especial la reevaluación de las medidas aplicadas en el origen o las repercusiones de los NM en la salud pública, para la población en general o grupos específicos		X	
16.	Reevaluación de la caracterización de riesgos haciendo especial hincapié en la evaluación de la exposición una vez decididas las opciones de gestión de riesgos	X		
17.	Perfeccionamiento de las medidas propuestas		X	



**ANTEPROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA LA OCRATOXINA A EN EL TRIGO,  
LA CEBADA, EL CENTENO Y SUS DERIVADOS  
(En el Trámite 8 del Procedimiento)**

**Ocratoxina A en el Trigo, la Cebada, el Centeno y sus Derivados: 5 µg/kg.**

**ANTEPROYECTO DE NIVEL MÁXIMO PARA LA PATULINA**  
**(En el Trámite 8 del Procedimiento)**

**Patulina**      **50µg/kg en el zumo (jugo) de manzana y en los ingredientes de zumo (jugo) de manzana en otras bebidas**

**ANTEPROYECTO DE CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA  
CONTAMINACIÓN POR PATULINA EN EL ZUMO (JUGO) DE MANZANA Y EN LOS  
INGREDIENTES DE ZUMO (JUGO) DE MANZANA EN OTRAS BEBIDAS**

**(En el Trámite 5 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 muchas frutas, verduras, cereales y otros alimentos afectados por mohos. No obstante, las principales fuentes de contaminación son las manzanas y productos de manzanas.
2. La fermentación alcohólica de los zumos (jugos) de fruta destruye la patulina (1, 2) y, por consiguiente, productos fermentados como la sidra y la sidra de peras no contienen este contaminante. 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 (3, 4). 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 (5).
3. No existen pruebas contundentes que demuestren que la patulina es carcinogénica. No obstante, se ha demostrado que tiene efectos inmunotóxicos (6) y que es neurotóxica en los animales (7). El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) (8) 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 por día. Sobre la base de este trabajo y utilizando un factor de seguridad de 100, el JECFA estableció, con carácter provisional, una ingesta diaria tolerable máxima 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 significa necesariamente que exista 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 que en otras circunstancias estarían 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 (9).
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 el 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 de 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 de aire y deje penetrar la luz en su interior. Asimismo esto hará posible una buena cobertura de pulverización.
9. Cuando sea necesario, 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 (*Pammene rhediella*), la falena invernal, el piral de los árboles frutales (*Archips podana*), *Blastobasis*, la hoplocampa y la hoplocampa de las acederas (*Ametastegia glabrata*).
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 consignaciones de manzanas al mercado de fruta fresca que, según lo determinado por 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 (10), 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 (11, 12).
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 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 (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 y sin 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 (o bien, 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. Deberán 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, etcétera 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 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 ya sea 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 someta a prensado 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 recomendaciones de los fabricantes.

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 párr. 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 párr. 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 almacenamiento 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) (13).

### ***SELECCIÓN DE FRUTA POSTERIOR AL ALMACENAMIENTO DE LA FRUTA DESTINADA AL MERCADO 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 permanezca 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 enviarse al prensado 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 (14).

## **II. PRÁCTICAS RECOMENDADAS SOBRE LA BASE DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN**

### ***TRANSPORTE, CONTROL Y PRENSADO DE LA FRUTA***

#### **Fruta recolectada mecánicamente y fruta destinada al mercado de productos frescos**

##### **a) Fruta destinada al mercado de productos frescos**

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 periódicos 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 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 párr. 43).

b) Fruta recolectada mecánicamente y fruta destinada al mercado de productos frescos

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 párr. 43) y deberá lavarse completamente 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 se haya confirmado en el análisis 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 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.

***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.

## **CONCLUSIÓN**

57. Como conclusión, este Código de Prácticas elaborado por el Codex Alimentarius sólo puede contener unos principios generales para prevenir la contaminación por patulina en el zumo (jugo) de manzana. Es importante que las autoridades nacionales sancionen estos principios generales, considerando las variedades locales de manzanas, el clima, las instalaciones de almacenamiento y las condiciones de producción, a fin de que puedan ser útiles para los productores y fabricantes.

58. Una de las recomendaciones generales de la Tercera Conferencia Internacional sobre Micotoxinas, que se celebró en Túnez en marzo de 1999, fue que los programas integrados de control de las micotoxinas deberían incorporar los principios del análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP) en el control de los riesgos relacionados con la contaminación por micotoxinas de los alimentos y piensos (15).

59. El HACCP es un sistema de gestión de la inocuidad de los alimentos que se utiliza para identificar y controlar los peligros presentes en el sistema de producción y elaboración. Los principios generales del HACCP se han descrito en varios documentos (16-18); recientemente la FAO y el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) han publicado un manual de HACCP para la prevención y control de las micotoxinas (19).

60. Un enfoque que podría examinarse en el futuro para reducir la presencia de patulina en el zumo (jugo) de manzana es un sistema de gestión después de la cosecha basado en el HACCP.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Stinson, E. E. et al.** (1978) Disappearance of patulin during alcoholic fermentation of apple juice. *Applied and Environmental Microbiology* **36**, 620-622.
2. **Long, M. T. et al.** (1997) Fate of patulin in fermentation products. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (Reino Unido), Research and Development Report No. 599, 44 pp.
3. **Brackett, R. E. and Marth, E. H.** (1979) Ascorbic acid and ascorbate cause the disappearance of patulin from buffer solutions and apple juice. *Journal of Food Protection* **42**, 864-866.
4. **Reading Scientific Services Limited** (1996) Studies on the occurrence and control of patulin in fresh-pressed apple juice. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (Reino Unido), Research and Development Report No. 178, 53 pp.
5. **Harrison, M. A.** (1989) Presence and stability of patulin in apple products: a review. *Journal of Food Safety* **9**, 147-153.
6. **Paucod, J. C. et al.** (1990) Immunotoxicity testing of mycotoxins T-2 and patulin on Balb/c mice. *Acta Microbiologica Hungarica* **37**, 143-146.
7. **Deveraj, H. et al.** (1982) Neurotoxic effect of patulin. *Indian Journal of Experimental Biology* **20**, 230-231.
8. **IARC** (1986) Patulin. In *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Some naturally occurring toxins and synthetic food components*. IARC, Lyon, France, **40**, 83-89.
9. **IFU** (2001) Personal Communication.
10. **Waller, W. M.** (1980) Use of apple analysis. In *Mineral Nutrition of Fruit Trees* (Ed. D. Atkinson et al.), Butterworth, Londres, pp. 383-394.
11. **Sams, C. E. and Conway, W. S.** (1985) Effects of controlled atmosphere and calcium infiltration on decay of Delicious Apples. *Plant Disease* **69**, 747-750.
12. **Conway, W. S. et al.** (1994) Enhancing the natural resistance of plant tissues to postharvest diseases through calcium applications. *Horticultural Science* **29** (7), 751-753.
13. **Sharples, R. O. and Stow, J. R.** (1986) Recommended conditions for the storage of apples and pears. Report East Malling Research Station (Reino Unido) 1985, 165-170.
14. **Reading Scientific Services Limited** (2001) Patulin formation in apples stored for juice production. Food Standards Agency (UK), Research and Development Report No. C03001, 32 pp.
15. **FAO** (1999) Previniendo la contaminación con micotoxinas. Alimentación, Nutrición y Agricultura n° 23, Dirección de Alimentación y Nutrición, FAO, Roma.
16. **FAO** (1995) La utilización de los principios del análisis de riesgos y de los puntos críticos de control en el control de alimentos. Estudio FAO Alimentación y Nutrición n° 58, Dirección de Alimentación y Nutrición, FAO, Roma.
17. **ILSI** (1997) A simple guide to understanding and applying the Hazard and Critical Control Point concept. ILSI Europe Concise Monograph series, 2nd edition, ILSI Europe, Bruselas.
18. **Comisión del Codex Alimentarius** (1997) Sistema de Análisis de Peligros y de los Puntos Críticos de Control (HACCP) - Directrices para su Aplicación. Requisitos Generales del Codex Alimentarius (Higiene de los Alimentos), suplemento al Volumen 1B, segunda edición, FAO, Roma, págs. 25-33.
19. **FAO/IAEA** (2001) Manual on the application of the HACCP system in mycotoxin prevention and control. Food and Nutrition Paper No. 73, Food and Nutrition Division, FAO, Roma.

**Cuadro 1: Temperaturas del aire recomendadas para el almacenamiento de manzanas (13)**

<b>Variedad</b>	<b>Temperatura</b>		<b>Variedad</b>	<b>Temperatura</b>	
	<b>C°</b>	<b>F°</b>		<b>C°</b>	<b>F°</b>
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

**PROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL PLOMO**  
**(At Step 6 of the Procedure)**

Code No.	Food	ML (mg/kg)	Step	Remarks
WF115, VD120, WS125	Fish	0.2	6	Excluding Appendix 1

**Non-Exhaustive List of Fish Species Indicated by Member States on the Basis of Not Being  
Able to Meet the Draft Maximum Level for Lead of 0.2 mg/kg**

Family	Species	English name
Clupeidae	Clupea harengus	Herring
Nototheniidae Gadidae	Lotella rhacina,	Cod
	Paranotothenia microlepidota, Gadus macrocepholus,	
	G. morhua	
Ictalurus spp.	Ictalurus punctatus	Catfish, Channel
Carangidae	Trachurus symmetricus	Mackerel (canned)
Chanidae	Chanos chanos	Milkfish
Salmonidae	Oncorhynchus tshawytscha,	Salmon
	O. keta,	
	O.kisutch,	
	O. gorbuscha,	
	O. nerka,	
	Salmo salar	
Salmonidae Sciaenidae	Cynoscion spp.	Trout
	Oncorhynchus mykiss,	
	Salvelinus namaycush,	
	S. fontinalis	
Clupeidae	Sardinella spp	Sardines
Xiphiidae	Xiphias gladius	Swordfish
		Shark
		Sea Mullet

**PROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL CADMIO**  
**(At Step 3 of the Procedure)**

<b>Code No.</b>	<b>Food</b>	<b>ML (mg/kg)</b>	<b>Step</b>	<b>Remarks</b>
	Fruit	0.05	3	
	Wheat Grain	0.2	3	Including Bran and Germ
	Milled Rice	0.2	3	
	Soybean and Peanuts	0.2	3	
	Meat of Cattle, Poultry, Pig and Sheep	0.05	3	
	Molluscs	1.0	3	
	Meat of Horse	0.2	3	
	Vegetables	0.05	3	Excluding Leafy Vegetables, Fresh Herbs, Stem and Root Vegetables, Fungi, Tomatoes and Peeled Potatoes
	Peeled Potatoes, Stem and Root Vegetables	0.1	3	Excluding Celeriac
	Leafy Vegetables, Fresh Herbs, Fungi and Celeriac	0.2	3	

**ANTEPROYECTO DE NIVELES MÁXIMOS PARA EL ESTAÑO**  
**(En el Trámite 3 del Procedimiento)**

<b>Estaño</b>	<b>250 mg/kg</b> para alimentos sólidos en conserva
	<b>200 mg/kg</b> para alimentos líquidos en conserva

**LISTA PRIORITARIA DE ADITIVOS ALIMENTARIOS, CONTAMINANTES  
DE LOS ALIMENTOS Y TOXINAS NATURALES PROPUESTOS PARA SU EVALUACIÓN  
POR EL JECFA**

<i>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)	2002	Czech Republic
Beeswax	} consider the acceptability of use as carriers for } flavours in category 14.4.4	Unknown CCFAC (GSFA)
Candelilla wax		
Benzoyl peroxide (data identified as necessary at fifty-fifth meeting of JECFA)	2002	Canada
Enzyme preparations (new evaluations): <sup>1</sup>	2002	Denmark
<ul style="list-style-type: none"> <li>laccase enzyme preparation, produced by a strain of <i>Aspergillus oryzae</i>, containing the gene coding for laccase in <i>Myceliophthora thermophila</i>, inserted by recombinant DNA techniques</li> <li>an <math>\alpha</math>-amylase enzyme preparation, produced by a strain of <i>Bacillus licheniformis</i>, containing a protein engineered gene of <i>Bacillus licheniformis</i> coding for <math>\alpha</math>-amylase, inserted by recombinant DNA techniques</li> <li>xylanase enzyme preparation, produced by a strain of <i>Fusarium venenatum</i>, containing the gene coding for xylanase from <i>Thermomyces lanuginosus</i>, inserted by recombinant DNA techniques</li> <li>mixed xylanase, <math>\beta</math>-glucanase enzyme preparations, produced by a strain of <i>Humicola insolens</i>.</li> </ul>		
Ferrous bisglycinate (new evaluation -nutritional source of iron) <sup>1</sup>	2002	USA
Approx. 200 flavouring agents (new evaluations) <sup>1,2</sup>	2002	USA
Magnesium silicate (use as a filtration aid) <sup>1</sup>	2002	USA
Magnesium sulfate (new evaluation)	2002	USA
Neotame (new evaluation) <sup>1</sup>	2002	Australia
Polyvinyl alcohol (new evaluation) <sup>1</sup>	2002	Philippines
<b><i>Food additives for specifications only</i></b>		
Revision of <i>General specifications and considerations for enzyme preparations used in food processing</i>	-----	CCFAC (WG on Specifications)
Sucrose esters of fatty acids <sup>1</sup>	2002	Japan
<b><i>Contaminants and naturally occurring toxicants</i></b>		
2-Alkyl cyclobutanones (data to be provided by the EC)	unknown	CCFAC (standard for irradiated foods)
Arsenic <sup>1</sup>	2002	JECFA Secretariat
Cadmium <sup>1</sup>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>toxicity (review of studies requested at fifty-fifth meeting of JECFA)</li> <li>impact of alternative maximum levels</li> </ul>	2002	Japan
Ergot alkaloids (full evaluation)	unknown	CCFAC (GSCTF)
Ethyl carbamate (full evaluation) <sup>1</sup>	2002	Canada
Glycyrrhizic acid (full evaluation)	2002	CCFAC
Phenylhydrazines, including agaritine (full evaluation)	anytime	Denmark
Polycyclic aromatic hydrocarbons, including benz[a]pyrene (full evaluation) <sup>1</sup>	anytime	Denmark
Polybrominated diphenyl ether	2002	Netherlands, Canada, Denmark, Finland
	unknown	Canada

<sup>1</sup> High priority for evaluation by JECFA in 2003.

<sup>2</sup> Groups of flavouring agents should be prioritized in the event that the JECFA Secretariat is unable to include all of them on the agenda of the sixty-first meeting of JECFA in 2003.

**MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y  
CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS**  
(For Endorsement by the Codex Committee of Method Analysis and Sampling)

*Additives*

**Determination of sulfites**

EN 1988-1 : 1998-02	Foodstuffs - Determination of sulfite - Part 1: Optimized Monier-Williams method	Type III
EN 1988-2 : 1998-02	Foodstuffs - Determination of sulfite - Part 2: Enzymatic method	Type III

**Determination of intense sweeteners**

EN 1376 : 1996-09 (confirmed 2001)	Foodstuffs - Determination of saccharin in table top sweetener preparations – Spectrometric method	Type III
EN 1377 : 1996-09 (confirmed 2001)	Foodstuffs - Determination of acesulfame K in table top sweetener preparations – Spectrometric method	Type II
EN 1378 : 1996-09 (confirmed 2001)	Foodstuffs - Determination of aspartame in table top sweetener preparations - Method by high performance liquid chromatography	Type II
EN 1379 : 1996-09 (confirmed 2001)	Foodstuffs - Determination of cyclamate and saccharin in liquid table top sweetener preparations - Method by high performance liquid chromatography	Type II
EN 12856 : 1999-04	Foodstuffs - Determination of acesulfame-K, aspartame and saccharin - High performance liquid chromatographic method	Type II
EN 12857 : 1999-04	Foodstuffs - Determination of cyclamate - High performance liquid chromatographic method	Type II

**Contaminants**

**Determination of PCBs**

EN 1528-1: 1996-10 (confirmed 2001)	Fatty food - Determination of pesticides and polychlorinated biphenyls (PCBs) - Part 1: General considerations	Type III
EN 1528-2: 1996-10 (confirmed 2001)	Fatty food - Determination of pesticides and polychlorinated biphenyls (PCBs) - Part 2: Extraction of fat, pesticides and PCBs and determination of fat content	Type III
EN 1528-3: 1996-10 (confirmed 2001)	Fatty food – Determination of pesticides and polychlorinated biphenyls (PCBs) - Part 3: Clean-up methods	Type III
EN 1528-4: 1996-10 (confirmed 2001)	Fatty food – Determination of pesticides and polychlorinated biphenyls (PCBs) - Part 4: Determination, confirmatory tests, Miscellaneous	Type III

**Determination of nitrates/nitrites (partly also to be assessed as additives)**

EN 12014-1:1997-04	Foodstuffs - Determination of nitrate and/or nitrite content - Part 1: General considerations	Type III
EN 12014-2:1997-04	Foodstuffs - Determination of nitrate and/or nitrite content - Part 2: HPLC/IC method for the determination of nitrate content of vegetables and vegetable products	Type II
ENV 12014-3:1998-06	Foodstuffs - Determination of nitrate and/or nitrite content - Part 3: Spectrometric determination of nitrate and nitrite content of meat products after enzymatic reduction of nitrate to nitrite	Type III
ENV 12014-4:1998-06	Foodstuffs - Determination of nitrate and/or nitrite content - Part 4: Ion-exchange chromatographic (IC) method for the determination of nitrate and nitrite content of meat products	Type III
EN 12014-5:1997-04	Foodstuffs - Determination of nitrate and/or nitrite content - Part 5: Enzymatic determination of nitrate content of vegetable-containing food for babies and infants	Type II
EN 12014-7:1998-06	Foodstuffs - Determination of nitrate and/or nitrite content - Part 7: Continuous flow method for the determination of nitrate content of vegetables and vegetable products after cadmium reduction	Type III

**Determination of mycotoxins**

EN 12955 : 1999-07	Foodstuffs - Determination of aflatoxin B <sub>1</sub> , and the sum of aflatoxins B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , G <sub>1</sub> and G <sub>2</sub> in cereals, shell-fruits and derived products - High performance liquid chromatographic method with post column derivatization and immunoaffinity column clean up	Type III
EN 13595 : 2001 - 11	Foodstuffs – Determination of fumonisins B <sub>1</sub> and B <sub>2</sub> in maize – HPLC method with solid phase extraction clean-up	Type I
EN ISO 15141-1:1998-10	Foodstuffs - Determination of ochratoxin A in cereals and cereal products - Part 1: High performance liquid chromatographic method with silica gel clean up (ISO 15141-1:1998)	Type II
EN ISO 15141-2:1998-10	Foodstuffs - Determination of ochratoxin A in cereals and cereal products - Part 2: High performance liquid chromatographic method with bicarbonate clean up (ISO 15141-2:1998)	Type III

**MEDIDAS REQUERIDAS COMO CONSECUENCIA DE CAMBIOS EN LA INGESTIÓN DIARIA ADMISIBLE (IDA) Y OTRAS RECOMENDACIONES TOXICOLÓGICAS**

SUBSTANCE	PREVIOUS ADI AND OTHER TOXICOLOGICAL RECOMMENDATIONS	PRESENT ADI AND OTHER TOXICOLOGICAL RECOMMENDATIONS
Emulsifiers Diacetyltartaric and fatty acid esters of glycerol Tartaric, acetic and fatty acid esters of glycerol, mixed Quillaia extracts	0-50 mg/kg bw  Not Limited 0-5 mg/kg bw	0-50 mg/kg bw (temporary) <sup>a</sup>  ADI withdrawn <sup>b</sup> 0-5 mg/kg bw (temporary) <sup>c</sup>
Enzyme preparations Invertase from <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	None	Acceptable <sup>d</sup>
Food colours β-Carotene from <i>Blakeslea trispora</i> Curcumin	None 0-1 mg/kg bw (temporary)	0-5 mg/kg bw (group ADI with synthetic β-carotene) <sup>e</sup> 0-1 mg/kg bw (temporary) <sup>f</sup>
Food salts Calcium dihydrogen diphosphate Monomagnesium phosphate Sodium calcium polyphosphate Trisodium diphosphate	None None <sup>g</sup> None None <sup>g</sup>	Included in the maximum tolerable daily intake of 70 mg/kg bw for phosphates, diphosphates, and polyphosphates
Glazing agent Hydrogenated poly-1-decene	No ADI Allocated	0-6 mg/kg bw
Preservative Natamycin (pimaricin)	0-0.3 mg/kg bw <sup>h</sup>	0-0.3 mg/kg bw
Sweetening agent D-Tagatose	No ADI Allocated	0-80 mg/kg bw
Thickening agents Carrageenan Processed <i>Eucheuma</i> seaweed Curdlan	Not Specified (Temporary). Not Specified (Temporary). Not Specified (ADI Temporary)	ADI “not specified” <sup>i</sup> (group ADI for carrageenan and processed <i>Eucheuma</i> seaweed) ADI “not specified” <sup>i</sup>
Miscellaneous substances Acetylated oxidized starch α-Cyclodextrin Sodium sulfate	None None Not Specified (Temporary).	ADI “not specified” <sup>j</sup> ADI “not specified” <sup>i</sup> ADI “not specified” <sup>i</sup>
Contaminants 3-Chloro-1,2-propanediol	Levels in hydrolysed vegetable protein should be reduced as far as technically possible	PMTDI (provisional maximum tolerable daily intake): 2 µg/kg bw
1,3-Dichloro-2-propanol	Levels in hydrolysed vegetable protein should be reduced as far as technically possible	Establishment of a tolerable intake was considered to be inappropriate because of the nature of toxicity (tumorigenic in various organs in rats and the contaminant can interact with chromosomes and/or DNA); The Committee noted that the dose that caused tumours in rats (19 mg/kg bw per day) was about 20 000 times the highest

SUBSTANCE	PREVIOUS ADI AND OTHER TOXICOLOGICAL RECOMMENDATIONS	PRESENT ADI AND OTHER TOXICOLOGICAL RECOMMENDATIONS
		estimated intake of 1,3-dichloro-2-propanol by consumers of soya sauce (1 µg/kg bw per day).
Polychlorinated dibenzodioxins (PCDDs), polychlorinated dibenzofurans (PCDFs), and dioxin-like polychlorinated biphenyls (PCBs)	None	PTMI (provisional tolerable monthly intake): 70 µg/kg bw <sup>k</sup>

<sup>a</sup> The Codex Alimentarius Commission has adopted International Numbering System as numbers 472e for diacetyltartaric and fatty acid esters of glycerol and as 472f for tartaric, acetic, and fatty acid esters of glycerol mixed respectively. At the 51<sup>st</sup> meeting of JECFA(1998) established one specification under name of diacetyltartaric and fatty acid esters of glycerol to cover these two substances, and 57<sup>th</sup> JECFA established this ADI as temporary.

<sup>b</sup> The ADI was withdrawn because the specifications for tartaric, acetic and fatty acid esters of glycerol, mixed, were combined with those of diacetyltartaric and fatty acid esters of glycerol under the latter name at the fifty-first meeting (WHO Technical Report Series, No. 891, 2000).

<sup>c</sup> The existing specifications for quillaia extracts were revised in order to clarify the differences between unpurified and semi-purified extracts. Additional information on composition (minimum and maximum percentages of saponins unpurified and semi-purified extracts) is necessary, so the specifications were designated as tentative. Once the requested information has been received, the Committee will consider whether separate specifications for unpurified and semi-purified extracts are required. This information is required for evaluation in 2003. The ADI was made temporary pending clarification of the specifications. The temporary ADI is applicable only to the unpurified extract.

<sup>d</sup> Invertase from *Saccharomyces cerevisiae* that meets the specifications developed at the present meeting was considered to be acceptable because *S. cerevisiae* is commonly used in the preparation of food. Its use should be limited by Good Manufacturing Practice.

<sup>e</sup> Information is required on the method of analysis for residual solvents (ethyl acetate and isobutyl acetate). This information is required for evaluation in 2003

<sup>f</sup> The results of a reproductive toxicity study on a substance complying with the specifications for curcumin, known to be in progress, is required for evaluation in 2003

<sup>g</sup> Information is required on the loss on drying, loss on ignition, test method for loss on ignition and assay method for the hydrates. This information is required for evaluation in 2003.

<sup>h</sup> Information is required on the level and determination of water content, lead limit, specific rotation, assay value and method of assay for the commercial product. Comments on other aspects of the monograph are invited. This information is required for evaluation in 2003.

<sup>i</sup> ADI “not specified” is used to refer to a food substance of very low toxicity which, on the basis of the available data (chemical, biochemical, toxicological and other) and the total dietary intake of the substance arising from its use at the levels necessary to achieve the desired effects and from its acceptable background levels in food, does not, in the opinion of the Committee, represent a hazard to health. For that reason, and for the reasons stated in the individual evaluations, the establishment of an ADI expressed in numerical form is not deemed necessary. An additive meeting this criterion must be used within the bounds of good manufacturing practice, i.e. it should be technologically efficacious and should be used at the lowest level necessary to achieve this effect, it should not conceal food of inferior quality or adulterated food, and it should not create a nutritional imbalance.

<sup>j</sup> The new specifications for Acetylated Oxidized Starch were integrated into the revised specifications for Modified Starches

<sup>k</sup> the long half-times of PCDDs, PCDFs, and coplanar PCBs result in each daily ingestion having a small or even negligible effect on overall intake. Only after consideration of the total or average intake of PCDDs, PCDFs, and coplanar PCBs over months can their long- or short-term risk to health be assessed. The tolerable intake should therefore be assessed over 1 month or longer. To encourage this view, the Committee decided to express the tolerable intake as a monthly value in the form of a *provisional tolerable monthly intake* (PTMI).

**RATIFICACIÓN Y/O REVISIÓN DE DOSIS MÁXIMAS PARA ADITIVOS ALIMENTARIOS EN EL PROYECTO DE NORMA PARA EL CHOCOLATE Y LOS PRODUCTOS DE CHOCOLATE**

Nº SIN	Aditivo alimentario	Dosis máxima de uso	IDA (mg/kg de peso corporal)	Notas
<b>ALCALIZANTES Y NEUTRALIZANTES</b>				<sup>1</sup>
<b>Reguladores de la acidez</b>				
503(i)	Carbonato amónico	Limitada por BPF	NO ESPECIFICADA	
527	Hidróxido amónico		NO LIMITADA	
503(ii)	Hidrogenocarbonato amónico		NO ESPECIFICADA	
170(i)	Carbonato cálcico		NO LIMITADA	
330	Ácido cítrico		NO LIMITADA (IDA de grupo para ácido cítrico y sus sales de calcio, potasio, sodio y amonio)	
504(i)	Carbonato de magnesio		NO LIMITADA	
528	Hidróxido de magnesio		NO LIMITADA	
530	Óxido de magnesio		NO LIMITADA	
501(i)	Carbonato de potasio		NO LIMITADA	
525	Hidróxido de potasio		NO LIMITADA	
501(ii)	Hidrogenocarbonato de potasio		NO LIMITADA (Incluida en la IDA de grupo para hidrogenocarbonatos)	
500(i)	Carbonato de sodio		NO LIMITADA	
524	Hidróxido de sodio		NO LIMITADA	
500(ii)	Hidrogenocarbonato de sodio		NO LIMITADA	
526	Hidróxido de calcio	NO LIMITADA		
338	Ácido ortofosfórico	2,5 g/kg expresada como P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> en productos acabados de cacao y chocolate	IDMT 70 (expresada como fósforo de todas las procedencias)	
334	Ácido L-tartárico	5 g/kg en productos acabados de cacao y chocolate	0-30 (IDA de grupo para el ácido L-(+) tartárico y sus sales de sodio, potasio y sodio potásico).	

<sup>1</sup> Los alcalizantes y neutralizantes transferidos como resultado de la elaboración de material de cacao en proporción a la cantidad máxima prevista.

**Emulsionantes**

471	Mono y diglicéridos de ácidos grasos comestibles	Limitada por BPF		NO LIMITADA	Descripción del producto <sup>2</sup>
322	Lecitina			NO LIMITADA	”
422	Glicerol			NO ESPECIFICADA	”
442	Sales amónicas de ácidos fosfatídicos	10 g/kg		0-30 (El contenido de fósforo deberá incluirse en la IDA para los fosfatos)	”
476	Ésteres de poliglicerol de ácido ricinoleico interesterificado	5 g/kg	15g/Kg	0-7,5	”
491	Monoestearato de sorbitán	10 g/kg	en combinación		”
492	Tristearato de sorbitán	10 g/kg			”
435	Monoestearato de sorbitán polioxietileno (20)	10 g/kg		0-30 (El contenido de fósforo se incluirá en la IDA para los fosfatos)	”

**Aromatizantes**

Aromatizantes naturales y artificiales, salvo los que reproducen el aroma del chocolate o la leche	Limitada por BPF			Ratificados temporalmente
				Productos descritos <sup>3</sup>
Vainillina	1 g/kg combinación	en	Admisible	Ninguna preocupación por su inocuidad a las dosis de ingestión actuales cuando se emplean como aromatizante
				Productos descritos <sup>3</sup>
Etilvainillina	1 g/kg combinación	en	Admisible	Ninguna preocupación de inocuidad a los niveles de ingestión actuales cuando se emplea como aromatizante
				Productos descritos <sup>3</sup>

<sup>2</sup> Los productos se describen en las disposiciones 2.1 y 2.2. del Proyecto de Norma para el Chocolate y los Productos de Chocolate.

**Edulcorantes**

950	Acesulfame potásico	500 mg/kg	0-15	Productos descritos <sup>3</sup>
951	Aspartamo	2000 mg/kg	0-40	”
952	Ácido ciclámico y sus sales de Na y Ca	500 mg/kg		”
954	Sacarina y sus sales de Na y Ca	500 mg/kg		”
957	Taumatina		NO ESPECIFICADA	”
420	Sorbitol y jarabe de sorbitol		NO ESPECIFICADA	”
421	Manitol	Limitada por BPF	NO ESPECIFICADA	”
953	Isomalta (Isomaltitol)		NO ESPECIFICADA	”
965	Maltitol y jarabe de malitol		NO ESPECIFICADA	”
966	Lactitol		NO ESPECIFICADA	”
967	Xylitol		NO ESPECIFICADA	”
959	Dihidrocalcona neohesperidina	100 mg/Kg		”

**Agentes de glaseado**

414	Goma arábica (Goma acacia)		NO ESPECIFICADA	Productos descritos <sup>3</sup>
440	Pectina		NO ESPECIFICADA (IDA de grupo para pectinas y pectinas amidadas solas o en combinación)	”
901	Cera de abeja, blanca y amarilla	BPF	ADMISIBLE (empleo actual (como agente de desmoldeo y agente de glaseado en productos de panadería, como glaseador en frutas frescas y congeladas y como agente de glaseados en confitería, sustancia de transferencia)	”
902	Cera de candelilla		ADMISIBLE (empleos actuales (como agente de glaseado, componente de base de goma de masticar, como agente tratamiento de superficies y como sustancia de transferencia para aromatizantes)	”
903	Cera de carnauba		0-7	”

904	Goma shellac		ADMISIBLE (usos actuales (como revestimiento, glaseado y acabado superficial aplicado externamente a los alimentos) no de interés toxicológico)	”
<b>Antioxidantes</b>				
304	Palmitato de ascorbilo	200 mg/kg	0-1,25 (como palmitato de ascorbilo o estearato de ascorbilo, o la suma de ambos)	Producto descrito en chocolate blanco calculado con referencia a su contenido de grasa
319	Butilhidroquina terciaria	200 mg/kg	0-0,7	”
320	Hidroxianisol butilado	200 mg/kg	0-0,5	”
321	Hidroxitolueno butilado	200 mg/kg	0-0,3	”
310	Propilgalato	200 mg/kg	0-1,4	”
307	$\alpha$ -tocoferol	750 mg/kg	0,15-2 (IDA de grupo para concentrado de d-alfa-tocoferol y d-alfa-tocoferol, solo o en combinación)	”
<b>Colorantes (para fines decorativos únicamente)</b>				
175	Oro	BPF	IDA NO ASIGNADA (uso muy limitado. No se considera que presente riesgos) SE APLAZA LA DECISIÓN	Productos descritos <sup>3</sup>
174	Plata	BPF		”
<b>Espesantes</b>				
1200	Polidextrosa A y N	BPF		”
<b>Coadyuvante de elaboración</b>				
	Hexano (62°C - 82°C)	1 mg/kg		Calculado sobre contenido de grasa

**PEDIDO DE PRESENTACIÓN DE DATOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN NIVEL  
MÁXIMO PARA EL PLOMO EN EL PESCADO**

It is preferable to receive individual data (see Annex 1) to support the maximum level for lead in fish. However, if this is not possible, please submit aggregate data (annex 2). Data should preferably be submitted in Excel format.

**Annex 1**

**Instruction for submission of INDIVIDUAL DATA on lead in fish**

Please fill in the fields for which you have information.

**Fields from the GEMS/FOOD**

Instructions for electronic submission of data on chemical contaminants in food to be found on the web site:  
<http://www.who.int/fsf>

- Field No. 1: Serial Number of the Record
- Field No. 2: Date of Record Creation
- Field No. 3: Country Providing the Record
- Field No. 4: Food Identifier
- Field No. 5: Food Origin
- Field No. 6: Time Period of Food Sampling
- Field No. 7: Representativeness of the Samples
- Field No. 8: Number of Laboratories Participating in Sample Analyses
- Field No. 9: Indicator of analytical Quality assurance
- Field No. 10: Contaminant identifier
- Field No. 11: Unit of Reporting for Contaminant Levels (mg/kg)
- Field No. 12: Range of Analytical Limits in the Data Set
  - 12a: Limit of detection
  - 12c: Limit of quantification
- Field No. 13: Basis for the Analytical values (fresh weight)
- Field No. 21: Confidentiality of data
- Field No. 22: Remarks/References

**Additional fields**

- Field No. 23: Fish Family name in Latin
- Field No. 24: Fish Species name in Latin
- Field No. 25: Fish Species name in English
- Field No. 26: Reference of method of analysis
- Field No. 27: Concentration value

### **Instruction for submission of AGGREGATE DATA on lead in fish**

Please fill in the fields for which you have information.

#### **Fields from the GEMS/FOOD**

Instructions for electronic submission of data on chemical contaminants is located at: <http://www.who.int/fsf>

- Field No. 1: Serial Number of the Record
- Field No. 2: Date of Record Creation
- Field No. 3: Country Providing the Record
- Field No. 4: Food Identifier
- Field No. 5: Food Origin
- Field No. 6: Time Period of Food Sampling
- Field No. 7: Representativeness of the Samples
- Field No. 8: Number of Laboratories Participating in Sample Analyses
- Field No. 9: Indicator of analytical Quality assurance
- Field No. 10: Contaminant identifier
- Field No. 11: Unit of Reporting for Contaminant Levels (mg/kg)
- Field No. 12: Range of Analytical Limits in the Data Set
  - 12a: Limit of Detection – minimum
  - 12b: Limit of detection – maximum
  - 12c: Limit of quantification – minimum
  - 12d: Limit of quantification - maximum
- Field No. 13: Basis for the Analytical values (fresh weight)
- Field No. 14: Number of Samples analysed
- Field No. 15: Number of Samples with concentrations below Limit of Quantification
- Field No. 16: Range of Quantified analytical concentrations
  - 16a: Minimum concentration
  - 16b: Maximum concentration
- Field No. 17: Mean concentrations
  - 17a: Mean concentration
  - 17b: Mean lower bound
  - 17c: Mean upper bound
- Field No. 18: Median concentration
- Field No. 19: 90th Percentile Concentration
- Field No. 20: Standard Deviation (Optional)
- Field No. 21: Confidentiality of data
- Field No. 22: Remarks/References

#### **Additional fields**

- Field No. 23: Fish Family name in Latin
- Field No. 24: Fish Species name in Latin
- Field No. 25: Fish Species name in English
- Field No. 26: reference of method of analysis

**PROPUESTA DE DECLARACIÓN SOBRE LA POLÍTICA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS DEL ANÁLISIS DE RIESGOS A LAS ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO DE NORMAS DEL COMITÉ DEL CODEX SOBRE ADITIVOS ALIMENTARIOS Y CONTAMINANTES DE LOS ALIMENTOS (CCFAC) CONJUNTAMENTE CON LAS EVALUACIONES DE RIESGOS REALIZADAS POR EL COMITÉ MIXTO FAO/OMS DE EXPERTOS EN ADITIVOS ALIMENTARIOS (JECFA)**

**(En el Trámite 3 del Procedimiento)**

**CCFAC y JECFA**

- a) 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.
- b) El CCFAC y el JECFA seguirán elaborando procedimientos para mejorar la comunicación entre ambos comités.
- c) 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.
- d) El JECFA, en consulta con el CCFAC, seguirá tratando de elaborar criterios mínimos de calidad aplicables a los datos necesarios para que el JECFA lleve a cabo las evaluaciones de riesgos. El CCFAC aplicará estos criterios al preparar su lista de prioridades para el JECFA. La Secretaría del JECFA determinará si, al preparar el programa provisional para las reuniones del JECFA, se han cumplido esos criterios mínimos de calidad aplicables a los datos.

**CCFAC**

- e) El CCFAC se encarga principalmente de recomendar propuestas de gestión de riesgos para su aprobación por la CAC.
- f) 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.
- g) En aquellos casos en que el JECFA haya realizado una evaluación de la inocuidad y el CCFAC o la CAC determine que hace falta una 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 de gestión de riesgos.
- h) 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.
- i) Las recomendaciones del CCFAC a la CAC en materia de gestión de riesgos que atañen a los contaminantes y 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.
- j) Las recomendaciones del CCFAC a la CAC en materia de gestión de riesgos que atañen 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.
- k) 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.

- l) El CCFAC sólo ratificará dosis máximas de uso para aquellos aditivos para los cuales: 1) el JECFA haya establecido especificaciones de identidad y pureza, 2) el JECFA haya establecido una IDA o haya concluido una evaluación cuantitativa de los riesgos, y 3) pueda determinarse la dosis del aditivo en los alimentos mediante métodos apropiados.
- m) Cuando recomiende dosis máximas de uso de aditivos o límites máximos para contaminantes y sustancias tóxicas naturales 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.
- n) Antes de concluir propuestas relativas a límites máximos para contaminantes y sustancias tóxicas naturales, el CCFAC recabará el asesoramiento técnico 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 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.
- o) Al establecer sus normas, códigos de prácticas y directrices, el CCFAC indicará claramente cuándo aplica consideraciones que no están basadas en principios científicos fuera de la evaluación de riesgos del JECFA, y especificará los motivos que le inducen a hacerlo.
- p) La comunicación de riesgos del CCFAC al JECFA comprenderá el establecimiento de prioridades para las sustancias que ha de examinar el JECFA con miras a obtener la mejor evaluación de riesgos posible, a los efectos de determinar unas condiciones de uso sin riesgo para los aditivos alimentarios y elaborar límites máximos o códigos de prácticas seguros para los contaminantes y las sustancias tóxicas naturales presentes en los alimentos.
- q) Cuando prepare su lista de prioridades para las sustancias que ha 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 Comisión del Codex Alimentarius;
  - 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.
- r) Cuando remita sustancias al JECFA, el CCFAC podrá remitir también una variedad de opciones en materia de gestión de riesgos con miras a recabar el asesoramiento del JECFA sobre los riesgos inherentes y la probable reducción de los riesgos asociadas con cada opción.
- s) 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 recabar el asesoramiento del JECFA sobre las limitaciones, la aplicabilidad y los medios apropiados para la aplicación de un método o unas directrices en la labor del CCFAC.

## **JECFA**

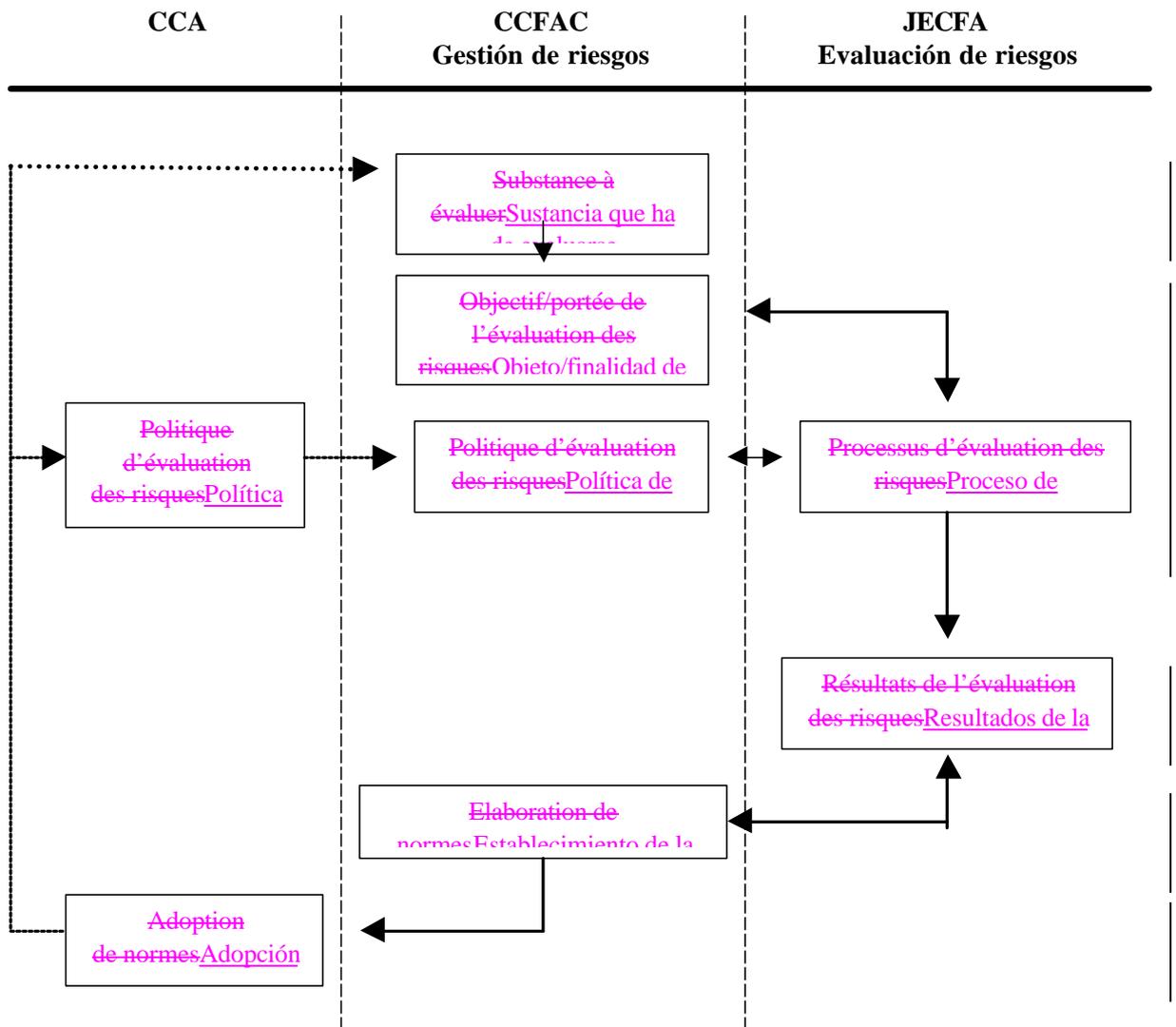
- t) El JECFA se encarga principalmente de llevar a cabo las evaluaciones de riesgos sobre las cuales el CCFAC, y en último término la CAC, basan sus decisiones en materia de gestión de riesgos.
- u) El JECFA seleccionará a los expertos científicos sobre la base de su competencia e independencia, teniendo en cuenta la representación geográfica para garantizar que abarque todas las regiones.

- v) 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 en 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 IDA.
- w) 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.
- x) 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 posibles riesgos para poblaciones vulnerables (por ejemplo, niños, mujeres en edad de procrear, ancianos).
- y) 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.
- z) 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.
- aa) El JECFA se encarga de evaluar la exposición a aditivos, contaminantes y sustancias tóxicas naturales como parte de las evaluaciones de riesgos que proporciona al CCFAC.
- bb) 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.
- cc) 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 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.
- dd) 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 ha utilizado para estimar cualesquiera incertidumbres en su evaluación de riesgos.
- ee) 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.
- ff) Al establecer una IDA, una ISTP, una IDMTP o una IMTP, el JECFA indicará y describirá la base científica del parámetro toxicológico utilizado para determinar una dosis sin efecto observado (DSEO) o una dosis mínima con efecto observado (DMEO).
- gg) Al establecer una IDA, una ISTP, una IDMTP o una IMTP, el JECFA se encargará de elegir el factor apropiado de inocuidad que habrá de aplicarse a la DSEO o la DMEO y de proporcionar una explicación de la base científica de la elección para tener en cuenta cualquier incertidumbre inherente en la evaluación de la inocuidad.
- hh) 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 evaluaciones y 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.

- ii) 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 su momento las prioridades del CCAF 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 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 dará 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.
- jj) 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 CCA, el CCFAC y el JECFA en el proceso de análisis de riesgos (las flechas de puntos representan el intercambio iterativo de información)