

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 06/29/23

PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS

29º período de sesiones

Ginebra, Suiza, 3-7 de julio de 2006

INFORME DE LA 27ª REUNIÓN DEL COMITÉ DEL CODEX SOBRE MÉTODOS DE ANÁLISIS Y TOMA DE MUESTRAS

Budapest (Hungría)
15 – 19 de mayo de 2006

Nota: El presente documento contiene la circular del Codex CL 2006/18-MAS.

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 00153 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

CX 4/50.2

CL 2006/18-MAS
Mayo de 2006

A: - Puntos de contacto del Codex
- Organizaciones internacionales interesadas

DE: - Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, 00153 Roma (Italia)

ASUNTO: Distribución del informe de la 27ª reunión del Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (ALINORM 06/29/23)

ASUNTOS QUE SE SOMETEN A LA APROBACIÓN DE LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS EN SU 29º PERÍODO DE SESIONES

MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

1. Métodos de análisis en las normas del Codex, en diferentes trámites (párrs. 57-75, Apéndice II).

Los gobiernos que deseen proponer enmiendas o formular observaciones sobre el documento arriba mencionado deberían hacerlo por escrito de conformidad con la Guía para el examen de las normas en el Trámite 8 (véase el Manual de Procedimiento de la Comisión del Codex Alimentarius) y remitirlas a la dirección indicada más arriba **antes del 15 de junio de 2006**.

ANTEROYECTO DE DIRECTRICES EN EL TRÁMITE 5

2. Anteproyecto de Directrices para la Solución de Controversias sobre los Resultados (de Ensayos) Analíticos (párr. 43, Apéndice III).

Los gobiernos que deseen formular observaciones sobre las repercusiones que el Anteproyecto de enmienda podría tener en sus intereses económicos deberán hacerlo por escrito, de conformidad con el Procedimiento acelerado para la elaboración de normas del Codex, dirigiéndose al Secretario del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, a la dirección ya indicada, **antes del 15 de junio de 2006**.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

A continuación se presentan el resumen y las conclusiones de la 27ª reunión del Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras.

Asuntos que se someten a la aprobación de la Comisión en su 29º período de sesiones

El Comité:

- ratificó varios métodos de análisis adoptados en normas del Codex en diferentes trámites del Procedimiento (párrs. 57-75, Apéndice II);
- acordó adelantar al Trámite 5 el Anteproyecto de Directrices para la Solución de Controversias sobre los Resultados (de Ensayos) Analíticos (párr. 43, Apéndice III);
- acordó solicitar la aprobación de la Comisión par continuar sus trabajos sobre la revisión de la *Terminología Analítica a fines del Codex*, transfiriendo la sección pertinente a un Anteproyecto de Directrices sobre Terminología Analítica como texto separado (párr. 55);
- acordó iniciar los trabajos sobre la revisión de los *Principios para el establecimiento o la selección de procedimientos del Codex para el muestreo* (párr. 113-114);
- acordó actualizar la referencia al Protocolo UIQPA/ISO/HOAC revisado para pruebas de competencia (párr. 102).

Otros asuntos de interés para la Comisión

El Comité:

- acordó devolver al Trámite 6 el Proyecto de Directrices para la Evaluación de Métodos Aceptables de Análisis (párr. 22);
- acordó examinar en su siguiente reunión la conversión en criterios de los métodos relativos a los oligoelementos (párrs. 83), los criterios relativos a los métodos de análisis de alimentos obtenidos por medio de la biotecnología (párr. 91); y la necesidad de revisar el mandato del Comité (párr. 123);
- acordó examinar en su siguiente reunión la actualización del trabajo de EURACHEM sobre incertidumbre en el muestreo (párr. 110) y de la UIQPA sobre las Directrices internacionales sobre la validación de métodos cualitativos por ensayos en cooperación (párr. 121).

ÍNDICE

Apertura de la reunión	1-2
Aprobación del programa	3-4
Cuestiones remitidas al Comité por la Comisión del Codex Alimentarius y otros comités del Codex	5-11
Proyecto de directrices para la evaluación de los métodos de análisis aceptables.....	12-22
Anteproyecto de directrices para la solución de controversias sobre los resultados (de ensayo) analíticos.....	23-43
Examen de la terminología analítica para uso del Codex.....	44-55
Ratificación de las disposiciones sobre métodos de análisis en las normas del Codex.....	56-75
Conversión de los métodos relativos a los oligoelementos en criterios	76-83
Criterios relativos a los métodos de detección e identificación de los alimentos obtenidos por medios biotecnológicos:.....	84-91
Métodos de análisis para la determinación de dioxinas y bifenilos policlorados (BPC).....	92-97
Revisión del Protocolo UIQPA/ISO/AOAC para pruebas de competencia.....	98-102
Incertidumbre en el muestreo	103-114
Informe de la reunión entre organismos sobre métodos de análisis y muestreo	115-120
Otros asuntos y trabajos futuros	121-124
Fecha y lugar de la próxima reunión.....	125

LISTA DE APÉNDICES

	<u>Páginas</u>
Apéndice I Lista de participantes	17
Apéndice II Estado de ratificación de los métodos de análisis y muestreo	28
Apéndice III Anteproyecto de directrices para la solución de controversias sobre los resultados (de ensayo) analíticos	52

INTRODUCCIÓN

1) El Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras realizó su 27ª reunión en Budapest, Hungría, del 15 al 19 de mayo de 2006, por amable invitación del Gobierno de Hungría. La reunión estuvo presidida por el Profesor Péter Biacs, profesor de microbiología y biotecnología en la Universidad Corvinus de Budapest, El Profesor Pál Molnár del Departamento de Ciencias Alimentarias de la Universidad de Szeged actuó como Vice-Presidente. A la reunión asistieron 132 delegados y observadores representando 44 países miembros, una organización miembro (CE) y 12 organizaciones internacionales. La lista completa de los participantes se entrega en el anexo I de este informe.

APERTURA DE LA REUNIÓN

2) Los asistentes a la reunión fueron saludados por la Dra. Zsuzsa Folláth, Sub-Secretaria de Estado del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Regional. La Dra. Folláth dio la bienvenida a los participantes expresando que para Hungría era un gran honor albergar al Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras, tal como lo viene haciendo por muchos años. Ella resaltó la participación creciente de los miembros en el Codex, cuyo trabajo es de gran importancia tanto en la protección de la salud de los consumidores, como para el trabajo de otros Comités. La Dra. Folláth señaló que Hungría ya ha completado la privatización del sector alimentario y de la modernización de su industria procesadora de alimentos. Haciendo resaltar el papel del CCMAS al establecer métodos de análisis y la importancia de las normas del Codex Alimentarius la Dra. Folláth deseó a los delegados mucho éxito en sus trabajos.

APROBACIÓN DEL PROGRAMA (Tema 1 del programa)¹

3) La Delegación de la Comunidad Europea presentó el CRD 3 sobre la división de la competencia entre la Comunidad Europea y sus Estados Miembro de conformidad con el párrafo 5 del Artículo II del Reglamento de la Comisión del Codex Alimentarius.

4) El Comité aprobó la propuesta de la Comunidad Europea de considerar el tema 5(b) después del tema 3(a) puesto que estos temas estaban vinculados y con esta enmienda adoptó el Programa Provisional tal como fue presentado en CX/MAS 06/27/1.

CUESTIONES REMITIDAS AL COMITÉ POR LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS Y OTROS COMITÉS DEL CODEX (Tema 2 del programa)²

5) El Comité observó que varios asuntos remitidos por la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) en su 28º período de sesiones, así como por otros Comités del Codex eran para información o serían discutidos en el Tema 5(a) del programa “Ratificación de las disposiciones sobre métodos de análisis en las normas del Codex”. Adicionalmente el Comité señaló otras cuestiones como sigue:

Procedimientos de Toma de Muestras

6) El Comité tomó nota de los comentarios hechos por la Delegación del Japón en la 28ª reunión del CAC y del CCMAS acerca de que la Sección que trata de los Procedimientos de muestreo en el Manual de Procedimiento debería ser revisada debido al hecho de que la Comisión había aprobado las Directrices Generales Codex sobre Muestreo (CAC/GL 50-2004). El Comité aceptó la propuesta de la Delegación del Reino Unido de considerar esta cuestión el Tema 9 del programa que se ocupa de la incertidumbre del muestreo.

Uso de los Resultados Analíticos: Planes de Muestreo

7) El Comité tomó nota de la preocupación manifestada por la Delegación de Tailandia en la 23ª reunión del Comité sobre principios generales de que el documento sobre el Uso de los Resultados Analíticos: Planes de Muestreo, Relaciones entre los Resultados Analíticos, Incertidumbre de la Medición, Factores de

1 CX/MAS 06/27/1.

2 CX/MAS 06/27/2; CX/MAS 06/27/2-Add.1; CRD 10 (Extracto del informe CCFAC sobre el anteproyecto de Código de Prácticas para Prevenir y Reducir la Contaminación en Alimentos y Piensos por Dioxinas y Bifenilos Policlorados (BPC) (ALINORM 06/29/12)).

Recuperación y Disposiciones en Normas del Codex sería implementado de manera diferente con conceptos diferentes en cada comité sobre los productos. La Delegación solicitó desarrollar directrices adicionales para facilitar la implementación de este documento. El Comité señaló que el documento CRD 11 ofrecía información adicional y directrices para ayudar a los practicantes a abordar la incertidumbre de la medición.

Estimación de la Incertidumbre de los Resultados

8) La Delegación de Australia propuso que las Directrices en el Cálculo de la Incertidumbre de los Resultados elaborada por el Comité del Codex sobre Residuos de Pesticidas (CCPR) y dirigida a la 29ª Reunión de la Comisión para su adopción final debería ser examinada por el CCMAS puesto que allí se trataban cuestiones desde un punto de vista general. El Comité señaló que las Directrices fueron preparadas tomando en cuenta las Directrices del Codex sobre Incertidumbre en la Medición (CAC/GL 54) elaboradas por el CCMAS y abarcaban la área específicamente relacionada con los residuos y que esta área quedaba fuera de los términos de referencia del CCMAS.

9) El Comité acordó poner a disposición el Proyecto de Directrices como un documento de referencia en el Tema 9 del programa.

Determinación de Dioxinas y PCB

10) La Secretaría hizo recordar que el CCMAS en su 26ª reunión, al considerar los métodos para determinar las dioxinas y los PCB había solicitado al Comité sobre Aditivos y Contaminantes de Alimentos (CCFAC) esclarecer que pretendía hacer con este trabajo, puesto que los métodos son seleccionados solamente cuando se disponía de disposiciones numéricas específicas correspondientes a estos métodos. La última reunión del Comité sobre Aditivos y Contaminantes (CCFAC) había considerado el Anteproyecto de Código de Prácticas para Prevenir y Reducir la Contaminación en Alimentos y Piensos por Dioxinas y Bifenilos Policlorados y había respondido a las cuestiones planteadas por el CCMAS (CRD 10).

11) El Comité acordó considerar esta cuestión bajo el Tema 7 del programa “Métodos de Análisis para la Determinación de Dioxinas y BPC”.

PROYECTO DE DIRECTRICES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS ACEPTABLES (Tema 3ª) del programa³

12) El Comité recordó que en su última reunión había discutido ampliamente el enfoque general, el ámbito y los requisitos del Proyecto de Directrices y que había acordado devolver al Trámite 6 para su nueva redacción por un Grupo de Trabajo electrónico dirigido por la Delegación de Nueva Zelanda.

13) La Delegación de Nueva Zelanda indicó que el proyecto revisado había tomado en cuenta los comentarios hechos como indicado en la columna “explicación de los cambios” y reflejaba la complejidad del tema que debe ser tratado sobre una base científica. En particular, el enfoque estadístico permite controlar el riesgo que trae aceptar un nuevo método.

14) La Delegación de Nueva Zelanda subrayó la base de las condiciones para aceptar los métodos en el Anexo B

- El límite del aumento del 14% en σ_L (desviación estándar de laboratorio/sesgo) viene de no ser deseable el incremento del riesgo del productor del 5% a más del 7.5%.
- El requisito de 80% de confianza en el σ_{L1} es un compromiso: niveles más elevados de confianza requerirían ensayos de validación más amplios
- El requisito de una corrección específica surge de la dificultad de limitar adecuadamente la incertidumbre de la estimación del margen de error en un ensayo de validación dimensionado de manera realista.

15) La Delegación igualmente ilustró el ámbito de los márgenes de error y la repetibilidad obtenida por diferentes laboratorios, que no serán reflejadas por un simple validación de laboratorio. La Delegación advirtió que siguiendo la discusión en la última reunión, había colocado entre paréntesis la sección

³ CL 2005/44-MAS, CX/MAS 06/27/3 (comentarios de Argentina, Australia, Brazil, Cuba, Hungría, Japón, Suiza, CX/MAS 06/27/3-Add.1 (observaciones de CE), CX/MAS 06/27/3-Add.2 (observaciones de Chile, Venezuela)

incluyendo definiciones importantes, para una mayor consideración, puesto que estas deben ser retenidas en el documento o incluidas en otro documento del Codex. Igualmente se señaló que el Anexo C incluye ejemplos que ilustran como aplicar el Proyecto de Directrices, paso por paso para evaluar la aceptabilidad de un método específico.

16) El Comité tuvo una discusión general sobre el enfoque adoptado en el Proyecto de Directrices revisado. Numerosas delegaciones, al mismo tiempo que expresaron su aprecio por el documento revisado y reconocían su base científica, advirtieron que este era muy complejo y propusieron simplificarlo y hacerlo más práctico para permitir a los gobiernos evaluar la aceptabilidad de los métodos.

17) Numerosas delegaciones generalmente apoyaron el documento revisado e indicaron que la estimación de las características de rendimiento de los métodos candidatos debería ser consideradas más bien como sugerencias que como prescripciones.

18) Algunas delegaciones cuestionaron el enfoque a adoptar cuando no existía un método de referencia. Otras delegaciones señalaron que la cuestión del tipo de método no debería plantearse cuando se aplicaba el enfoque bosquejado en las Directrices, igualmente se propuso borrar la referencia a Tipos de método.

19) La Delegación del Reino Unido hizo notar que el documento introducía nuevos conceptos y sugirió que debe ser considerado para publicación en una revista científica con anterioridad a su consideración en el marco del Codex, puesto que los propósitos de las Directrices destinadas a los gobiernos puede ser diferente. La Delegación, refiriéndose al ejemplo mencionado en el documento revisado, indicó que se requería mayor aclaración sobre como tratar los métodos empíricos puesto que en dichos casos será difícil identificar métodos alternativos.

20) El Observador de AOCS informó al Comité que la Reunión Inter-Agencias había discutido el Proyecto de Directrices y expresado la opinión de que este debe ser simplificado y hecho más práctico para su aplicación por analistas.

21) El Comité registró algunas propuestas para enmiendas específicas al texto, pero acordó no discutir en esta etapa el texto en detalle, puesto que se debe tratar con mayor consideración el enfoque y el contenido del Anteproyecto de Directrices antes de proceder a una discusión detallada. Por lo tanto el Comité acordó que la Delegación de Nueva Zelanda, con la ayuda de un grupo de trabajo electrónico volvería a redactar el Proyecto de Directrices tomando en cuenta las cuestiones planteadas en los comentarios escritos y en la reunión actual.

Status del Proyecto de Directrices para la Evaluación de los Métodos de Análisis Aceptables

22) El Comité acordó devolver al Trámite 6 del Anteproyecto de Directrices para su nueva redacción por un grupo de trabajo electrónico dirigido por la Delegación de Nueva Zelanda y para observaciones y consideración en la próxima reunión.

ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS SOBRE LOS RESULTADOS (DE ENSAYO) ANALÍTICOS (Tema 3b del programa)⁴

23) El Comité indicó que en su última reunión, siguiendo una detallada discusión había acordado devolver el Anteproyecto de Directrices al Trámite 3 para observaciones y nueva redacción por la Delegación de Francia con la ayuda de un Grupo de Trabajo electrónico, para considerarla en su próxima reunión.

24) La Delegación de Francia introdujo la versión revisada de las Directrices e indicó que había tomado en cuenta los comentarios escritos recibidos y que los procedimientos estaban destinados a proveer una guía práctica en caso de disputas surgidas de diferencias en la valoración de la conformidad de lotes de alimentos sobre la base de los resultados de ensayos en laboratorio.

25) La Delegación subrayó que la Sección 3.1. estaba destinada a identificar los problemas antes de tomar cualquier otro paso y aquello era sobre la base de los comentarios recibidos, un Anexo sugiriendo un procedimiento simple basado en el modelo Horwitz ha sido incluido con una variante para tratar diferentes grados de concentración. Cuando se dispone o reconoce otros modelos, estos pueden ser usados. La

⁴ CL 2005/28-MAS, CX/06/27/4 (observaciones de Argentina, Australia, CE, Japón, Malasia, Nueva Zelanda), CX/06/27/4-Ad. 1 (versión revisada del Anteproyecto de Directrices Propuesto), CRD 8 (observaciones de Chile), CRD 9 (comentario de Kenia), CRD 12 (observaciones de Malasia)

Delegación igualmente señaló que deben evitarse las confusiones respecto al papel de los laboratorios, puesto que las autoridades reguladoras son responsables por la interpretación de los resultados del ensayo, para tomar pasos para la solución de cuestiones discutibles y por ello el término “autoridad competente” ha sido mantenido a lo largo del texto.

26) El Comité expresó su apreciación a la Delegación de Francia y al grupo de trabajo por su excelente trabajo y discutió el texto, sección por sección, con las siguientes enmiendas y comentarios.

1. ÁMBITO

27) El Comité discutió acerca de si las referencias deberían ser hechas más bien a los “miembros” que a los gobiernos, tal como que el Manual de Procedimientos está referido a los miembros. El Comité sin embargo señaló que aunque la referencia a “miembros” fue usada en el Manual de Procedimientos como consideración al trabajo de la Comisión, los textos del Codex estaban dirigidos a los gobiernos, como que el Codex es una organización intergubernamental y que no hay ninguna objeción de procedimiento como referencia a gobiernos. El Comité, por lo tanto, mantuvo el texto actual del ámbito.

28) La Delegación de Argentina, apoyada por la Delegación de Cuba, expresó la opinión de que las provisiones en las Directrices no eran aplicables a ensayos para controversias microbiológicas y propuso excluir el análisis microbiológico del Ámbito. Otras delegaciones indicaron que algunas de las recomendaciones podrían ser aplicables al análisis microbiológico, en el caso de alimentos secos o rápidamente congelados, y advirtió que este era un texto general que podría ser aplicado por los gobiernos como se requería. El Comité, por lo tanto, mantuvo el texto actual del Ámbito.

29) Algunas delegaciones propusieron transmitir las Directrices al Comité sobre Higiene de los Alimentos para su consideración y pedirles su opinión sobre si las Directrices podrían aplicarse al análisis microbiológico o que disposiciones específicas deberían ser establecidas en esta área.

2. PRE-REQUISITOS

30) Algunas delegaciones propusieron enmiendas al primer párrafo para reflejar que podría tomarse más de una muestra: en algunos casos, una sería tomada por el exportador y otra por el importador o la muestra podría ser dividida entre el exportador y la autoridad competente. Después de cierta discusión, el Comité acordó referirse a “por lo menos una muestra representativa” al inicio de la sección. El párrafo fue igualmente enmendado para esclarecer que las provisiones eran pre-requisitos que ya deberían haberse realizado.

31) La Delegación de la India propuso aclarar que se entendía por “tiempo necesario” y dar una mayor dirección también a la duración máxima de tiempo permitido. Otras delegaciones, sin embargo, indicaron que esto podría depender de la naturaleza del alimento concernido y que debería ser decidido por la autoridad competente sobre la base de caso por caso.

3. PROCEDIMIENTO

32) El Comité tuvo una amplia discusión sobre la propuesta de la Delegación de Nueva Zelanda de insertar el siguiente texto nuevo al inicio de la sección 3 “Una muestra analítica duplicada sobre la cual se hacia el encuentro de no-conformidad, donde era posible debería ponerse a disposición del país exportador para permitirle confirmar o discordar con los resultados concernidos” y “cuando no era posible implementar este paso” debería seguirse la recomendación actual al inicio de la sección 3.

33) Varias delegaciones advirtieron que el procedimiento bajo consideración, incluidos los 4 pasos, eran el resultado de una discusión detallada y consenso en la última reunión y expresaron su preocupación con este cambio mayor al enfoque actual para discutir arreglos. Ellos indicaron que la nueva propuesta requerirá de autoridades competentes para manejar muestras duplicadas y enviar muestras al país exportador antes de que se haya realizado la comparación de los resultados descritos en el Paso 1 y propusieron mantener las provisiones actuales donde los resultados eran comparados y la opción preferida era el arreglo de las disputas sin un nuevo análisis o nueva toma de muestras.

34) Algunas delegaciones propusieron considerar la inserción de esta propuesta bajo la sección 3.3 puesto que podría ser más aceptable en relación al Paso 3 que requiere nuevos análisis. Luego de una amplia discusión, el Comité acordó no incluir esta nueva propuesta y mantener el texto al inicio de la Sección 3, sin cambios.

3.1 Paso 1

35) El Comité acordó introducir numerosas enmiendas en la primera sentencia, refiriéndose al hecho de que “la diferencia ente los resultados de ensayo estaba dentro de los límites de reproducibilidad existentes” más bien que los resultados mismos y que el “valor medio” a usarse para evaluar conformidad era “el valor principal del resultado del ensayo de los dos laboratorios”. Como al final del párrafo referido a la “incertidumbre en la medición”, algunas delegaciones propusieron cambiar este término por “incertidumbre de la media”, mientras que otras delegaciones propusieron mantener el texto actual o hacer algunas propuestas alternativas. Después de alguna discusión, el Comité acordó referirse a “incertidumbre de la medición de la media” e incluir en el anexo una ecuación para calcular la incertidumbre de la medición de la media a partir de la incertidumbre de la medición de cada resultado individual del ensayo.

36) La Delegación de Malasia pidió aclaración sobre que había dos valores para la reproducibilidad en el primero párrafo de esta sección, como que se hacia referencia a dos resultados que podrían provenir de dos métodos diferentes con dos límites de reproducibilidad publicados. La Delegación de Francia señaló que el segundo párrafo estaba referido a la situación cuando ambos laboratorios usaban los mismos métodos, así que sólo había un límite de reproducibilidad para el mismo método, así como que este era un valor científico publicado en la literatura y que la cuestión planteada por Malasia se trataba en el tercero párrafo.

37) Igualmente se hicieron algunas enmiendas editoriales a la segunda y tercera oraciones a fines de aclaración. El Comité acordó añadir una frase al final de la sección tratando el caso cuando los modelos descritos no podían aplicarse.

3.2 Paso 2

38) El Comité acordó reorganizar la lista de información relevante en un orden más lógico de acuerdo a los métodos, datos y laboratorios, suprimir algunas partes del texto para evitar duplicación y hacer referencia al estado de acreditación “oficial” de los laboratorios.

3.3 Paso 3

39) La Delegación de Tailandia expresó la opinión de que las Directrices no deberían permitir al país importador decidir sobre el laboratorio que conduciría el análisis cuando no había consenso y por ello propuso suprimir el final del tercer inciso. La Delegación de Francia recordó que la sección puso énfasis sobre la necesidad de seleccionar el laboratorio por consenso, pero que las directrices igualmente necesitaban tratar el caso cuando no se podía alcanzar dicho consenso. El Comité acordó mantener el texto actual con algunos aclaraciones editoriales.

3.4 Paso 4

40) El Comité acordó referirse a la autoridad competente con el fin de asegurar consistencia a través del texto y con la terminología en uso del Codex

Anexo

41) El Comité acordó insertar un diagrama de flujo en el Anexo, proveyendo una visión general de los pasos del procedimiento, tal como lo propusieron algunas delegaciones. Algunas delegaciones expresaron la opinión de que el procedimiento descrito en el documento era claro y que no había necesidad de un diagrama de flujo que debería ser suprimido en la versión final. Otras delegaciones apoyaron el desarrollo del diagrama de flujo con alguna explicación más detallada.

42) El Comité discutió acerca de si el documento revisado debería ser presentado para su adopción final por la Comisión. Numerosas delegaciones apoyaron su presentación para adopción final, puesto que el texto ha sido revisado en detalle y había algunos cambios substanciales, pero la mayoría de enmiendas son con fines de esclarecimiento. Varias otras delegaciones expresaron su apoyo general al documento y su presentación al Trámite 5 en vista del progreso alcanzado, pero indicaron que ellas necesitan más tiempo para considerarlo cuidadosamente antes de que sea finalizado. El Comité, por lo tanto, acordó presentar el documento al Trámite 5 y considerarlo más en su próxima reunión, con el objetivo de presentarlo al Trámite 8 para su adopción por la 30ª Reunión de la Comisión, en el 2007.

Estado de tramitación del Anteproyecto de Directrices para la solución de controversias sobre los resultados (de ensayo) analíticos)

43) El Comité acordó adelantar el Anteproyecto al Trámite 5 del Procedimiento para su adopción por la 29ª Reunión de la Comisión (véase Apéndice III).

EXAMEN DE LA *TERMINOLOGÍA ANALÍTICA PARA USO DEL CODEX EN EL MANUAL DE PROCEDIMIENTO* (Tema 4 del programa)⁵

44) El Comité recordó que en su última reunión había acordado que la Delegación de los Estados Unidos, con la ayuda de un Grupo de Trabajo electrónico revisaría el documento, identificando que definiciones serían armonizadas y enmendadas para inclusión en el Manual de Procedimiento y que nuevas definiciones que trataban cuestiones metodológicas serían identificadas.

45) La Delegación de Estados Unidos introdujo el documento e indicó que las definiciones estaban presentadas en tres Apéndices. El Apéndice I abarca definiciones que pueden ser armonizadas e incluidas en el Manual de Procedimiento, el Apéndice II contiene definiciones que son requeridas en adición a aquellas del Manual de Procedimiento y el Apéndice III contiene las definiciones que estaban bajo revisión por organizaciones internacionales y que no deben ser consideradas hasta que la revisión sea completada.

46) La Delegación del Reino Unido informó al Comité que la ISO tiene la intención de publicar pronto definiciones estadísticas (ISO 3534-2) y por ello propuso no considerar cambios a estas definiciones hasta que el documento de ISO haya sido publicado y los miembros de la Reunión Inter-Agencias (IAM) hayan obtenido consenso sobre definiciones armonizadas internacionalmente.

47) Se indicó que esta cuestión ha sido considerada igualmente por la IAM que había propuesto retirar las definiciones analíticas fuera del Manual de Procedimiento y desarrollar separadamente Directrices para los gobiernos puesto que esto facilitaría su actualización. El Comité aprobó esta propuesta.

48) Se propuso no considerar esta materia en detalle, sino más bien centrarse sobre cuestiones generales y trabajar en actualizar el CRD 17 que contiene Directrices sobre terminología analítica para uso del Codex bien entendido que los comentarios específicos presentados en la reunión presente serían tomados en cuenta en el desarrollo futuro de este documento. Igualmente se propuso no hacer lista de definiciones como límite de determinación y especificidad que ya no se usaban más en el Codex.

49) Varias delegaciones apoyaron las propuestas para desarrollar las Directrices para uso por los gobiernos y eran de la opinión que esto era esencial para obtener consenso en la IAM antes de hacer cambios sobre definiciones en el Manual de Procedimiento.

50) La delegación de Australia sugirió que las definiciones internacionales actuales no deberían limitar los trabajos del Comité y que debería tener la posibilidad de revisar las definiciones que no seguían los objetivos del Codex. El uso de estas definiciones en el Codex podría resultar en revisiones de las definiciones internacionales correspondientes en el Manual de Procedimiento. Sin embargo, otras delegaciones enfatizaron que dicha revisión debería hacerse sólo en casos cuando había una justificación suficiente. Se propuso esclarecer algunas definiciones tales como el “límite de determinación” y “límite de cuantificación” como que estas parecían ser las mismas en el caso de determinación de dioxinas y usar “límite de cuantización” en lugar de “límite de cuantificación”.

51) La Delegación de Cuba propuso esclarecer que las notas a ciertas definiciones no eran parte de las definiciones.

52) La Secretaría indicó que el CRD 17 contenía definiciones de tipos de métodos a fines del Codex y que esto no debe ser incluido en las futuras Directrices puesto que esta parte era sólo para fines del Codex y debería mantenerse en el Manual de Procedimiento.

53) El Comité recordó que la revisión de la Terminología Analítica fue aprobada como un nuevo trabajo en la 26ª Reunión de la Comisión y que algunas enmiendas ya han sido adoptadas por la 27ª Reunión. El Comité acordó buscar la aprobación de la Comisión para continuar este trabajo con las siguientes enmiendas:

⁵ CX/MAS 06/27/5; CX/MAS 06/27/06-Add.1; CRD 6 (Observaciones de Iran); CRD 14 (Observaciones de la CE); CRD 17 (documento sobre terminología preparado por Estados Unidos).

transferir la sección de Terminología Analítica en el Manual de Procedimiento a un Anteproyecto de Directrices sobre Terminología Analítica que será desarrollado como documento del Codex a través del Procedimiento de Trámites. Las Directrices cuando sean adoptadas reemplazarán la actual sección sobre Terminología Analítica en el Manual de Procedimiento.

54) El Comité advirtió que este era un trabajo continuo que probablemente sería desarrollado progresivamente y acordó que su objetivo era finalizar por lo menos parte de las definiciones para adopción por la 31ª Reunión de la Comisión en el 2008.

55) El Comité acordó que, siguiendo la aprobación de la Comisión, el Grupo de Trabajo dirigido por los Estados Unidos en cooperación con todas las delegaciones interesadas revisara el CRD 17 para preparar un primero proyecto de Directrices a fines de observaciones en el Trámite 3 y consideración por la próxima reunión del Comité.

RATIFICACIÓN DE LAS DISPOSICIONES SOBRE MÉTODOS DE ANÁLISIS EN LAS NORMAS DEL CODEX (Tema 5(a) del programa)⁶

56) El informe del Grupo de Trabajo *ad hoc* sobre Ratificación de Métodos de Análisis (CRD 1) fue presentado por su presidente, Dr. Roger Wood (Reino Unido). El Comité examinó los métodos propuestos para ratificación adicionalmente a los cambios editoriales hizo las siguientes enmiendas y comentarios.

Parte 1. Métodos de Análisis

Grupo de Acción Intergubernamental ad hoc sobre Frutas y Zumos Vegetales

Norma General para Zumos (Jugos) de Fruta y Néctares

57) El Comité recordó que estaba en posición de considerar para ratificación métodos para determinar la calidad y autenticidad de zumos de fruta lo que era esencial para determinar la composición de zumos de fruta, a pesar de que no eran valores numéricos en la norma siguiendo las enmiendas hechas por la Comisión a la Sección 3.4. de la norma.

Determinación de C¹³ / proporción C¹² del etanol / proporción de isótopo estable de Carbón para zumo de manzana

58) Respecto a la preocupación sobre la necesidad de dos métodos Tipo II para la determinación de proporciones de isótopos estables de carbón, se esclareció que los procedimientos eran aplicados a diferentes sustratos.

Determinación de carotenoides

59) El Comité tomó nota de que los métodos EN y equivalentes IFU han sido validados, a pesar de que ISO no tiene a disposición datos de reproducibilidad y por lo tanto estuvo de acuerdo con la propuesta del Observador de IFU de retirar el método de ISO hasta que este no sea validado de manera completa.

Determinación de prolina

60) Se indicó que análisis para determinar la ausencia de ácidos amino era esencial cuando se evaluaba la calidad y autenticidad de los zumos (jugos) de fruta y en ciertos casos es necesario examinar una gama muy amplia de ácidos amino, aunque en otros casos era suficiente uno o dos. El Comité constató que la determinación de la prolina era un método útil para detectar la adulteración del zumo de manzana y zumo de uva y que había correlación entre la determinación de la prolina por fotometría y la determinación por cromatografía líquida y por esta razón acordó ratificar el método como Tipo I más bien que como Tipo III en una base temporaria como había sido propuesto.

Otras provisiones

61) Los títulos de los métodos para antocianinas, azúcar de remolacha y almidón fueron enmendados para indicar que el método se refería más bien a detección que a determinación puesto que estos eran de naturaleza cualitativa y el Comité corrigió el principio para la detección del almidón para reflejar que este era colorimetría.

⁶ CX/MAS 06/27/6, CRD 1

62) Las referencias para la determinación de pulpa centrifugable y determinación de cloruro eran correctas; el método para la determinación de vitamina C fue reemplazado con EN14130:2004 (HPLC) y ratificado como Tipo II, mientras que el método microfluorimétrico fue ratificado como Tipo III. Con el fin de aclarar la necesidad de dos métodos Tipo I para la determinación del total de materia seca y para sólidos totales respectivamente, la nota al pie de página a estos dos métodos fue enmendada para indicar que métodos duplicados estaban incluidos, puesto que estos pueden conducir a resultados diferentes.

63) Respecto a la preocupación de la Delegación de Tailandia, apoyada por la Delegación de Cuba, acerca de las dificultades que los países en desarrollo pueden experimentar con la inclusión de los métodos de espectrometría de masa para isótopos que requiere de una instrumentación sofisticada, el Comité indicó que sólo a través del desarrollo de estos procedimientos era posible la detección de prácticas fraudulentas en la producción de zumos de fruta.

Comité sobre Cereales, Semillas Comestibles y Legumbres

Anteproyecto de Norma para Fideos Instantáneos

64) El Comité advirtió que la Delegación del Japón había presentado una propuesta para el método de determinación de la humedad en los fideos fritos y no fritos y que a la Delegación se le había solicitado conducir estudios en cooperación sobre los métodos propuestos que fueron presentados al Grupo de Trabajo *ad hoc* sobre Ratificación de Métodos. Al Comité se le informó que los resultados de estos estudios fueron aceptados para publicación en la revista de la AOAC Internacional. En vista de esto, el Comité acordó ratificar el método como Tipo I con una enmienda en la Sección B para indicar el uso de filtros con una malla 12-8 de medida para la selección de fideos quebrados.

Comité sobre Leche y Productos Lácteos

Parte A – Métodos de análisis para Normas actualmente en elaboración

65) En adición a numerosas enmiendas editoriales hechas a los métodos propuestos, el Comité ratificó varios métodos típicamente del Tipo I como Tipo IV en casos donde la gama de métodos estaba siendo ampliada para incluir otras matrices que aquellas que han sido validadas y que eran satisfactoriamente usadas en la industria lechera.

Materias grasas lácteas para untar

66) Sobre las preocupaciones manifestadas sobre la ratificación de métodos para el total de grasa para la provisión de grasa láctea en la Norma para Materias Grasas Lácteas para Untar, el Comité reconoció que para los productos lácteos el establecimiento de grasas lácteas era por el método de la materia grasa total, mientras que las grasas vegetales que no estaban permitidas en las materias grasas lácteas para untar eran determinadas por métodos específicos con el objetivo de identificar posibles contaminaciones o fraudes. El Comité señaló que el desarrollo de nuevos métodos para grasas vegetales estaba en progreso.

Parte B – Lista actualizada de métodos de análisis para normas del Codex para productos lácteos

67) El Comité tomó nota de la lista actualizada de métodos presentada e hizo extensiva su apreciación a IDF e ISO por su trabajo. Igualmente advirtió que los métodos de AOAC no estaban incluidos en la lista actualizada puesto que AOAC ya no tenía la posibilidad de participar en el trabajo de los métodos actualizados, pero que sus métodos se mantendrían entre las normas relevantes para la leche y productos lácteos y en la lista de métodos del Codex. Numerosas enmiendas editoriales fueron hechas a la lista.

Comité del Codex sobre Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales (Alimentos libres de Gluten)

Proyecto Revisado de Norma para Alimentos libres de Gluten

68) El Comité recordó que en su última reunión había ratificado de manera temporaria el Método Enzyme-Linked Sorbent Immunoassay R5 Mendez (ELISA) como Tipo I quedando pendiente la publicación del método y estudios de cooperación inter-laboratorios.

69) Varias delegaciones cuestionaron la fuente contra la cual el anticuerpo usado en el método había sido derivada, que grupo reactivo había sido sensible a este y el hecho de que otro método Tipo I había sido desarrollado para el mismo isótopo tóxico. La delegación de Canadá expresó la opinión de que el método se debería clasificar en el Tipo II.

70) Se esclareció que la R5 ELISA es un método basado en un anticuerpo monoclonal aumentado contra la secalina, prolamina del centeno y que era útil para la detección de gluten en muestras naturales y procesadas con calor (sandwich ELISA), que el anticuerpo reacciona con el pentapeptido QQFPP que está presente en todas las gliadinas, secalinas y hordeinas, y que el QQFPP también está presente en los epitopes coeliac-activos; y que para la detección del gluten hidrolizado tiene que aplicarse una modificación del ensayo R5 (ELISA competitiva).

71) En vista de la provisión y publicación del estudio hecho en cooperación y el esclarecimiento ofrecido, el Comité aprobó la recomendación del Grupo de Trabajo para ratificar el método como Tipo I.

Parte II. Muestreo

72) El Comité tomó nota de la lista actualizada de métodos de toma de muestras para los Normas del Codex para Productos Lácteos.

Otras cuestiones

73) El Comité advirtió que varios métodos previamente adoptados en el Codex Alimentarius eran anticuados, especialmente aquellos que emergieron de comités postergados y que había la necesidad de considerar como poner al día estos métodos. Se acordó que el Comité necesitaba ser preventivo a este respecto y que esta cuestión sería considerada en el Tema 10 del programa.

74) La Secretaría llamó la atención del Comité hacia las Instrucciones Generales para la Selección de Métodos de Muestreo, sección sobre Consideraciones Generales⁷¹ que estableció que el Comité debería organizar su trabajo de tal manera que mantenga bajo constante revisión todos los métodos de análisis y muestreo publicados en el Codex Alimentarius así como la Disposiciones para enmendar normas del Codex elaboradas por comités del Codex que han aplazado *sine die* sus reuniones que estaban en revisión en el Comité sobre Principios Generales.

75) El Comité expresó su aprecio al Dr. Wood y al Grupo de Trabajo por su excelente trabajo que facilitó la discusión en la Sesión Plenaria y acordó que éste sería convocado de nuevo antes de la próxima reunión. El estado de la ratificación de los métodos de análisis y muestreo está presentado en el Apéndice II.

CONVERSIÓN DE LOS MÉTODOS RELATIVOS A LOS OLIGOELEMENTOS EN CRITERIOS (Tema 5(b) del programa)⁸

76) El Comité recordó que en su 26ª reunión había solicitado al Grupo de Trabajo⁹ electrónico presidido por Suecia desarrollar un documento revisado sobre la conversión de los métodos para oligoelementos en criterio.

77) La delegación de Suecia presentó el documento revisado y explicó que el grupo de trabajo se centró en mercancías para las cuales ellos habían asignado criterio y luego identificaron los métodos aplicables (Cuadro 5). Explicaron además que la aproximación utilizada en este ejercicio estaba basada en la aproximación “adaptabilidad para el objetivo”. La Delegación explicó que cuanto más riguroso era el criterio aplicado, cuanto menos métodos se ajustaban a este criterio, que cuando se aplicaba un criterio más amplio (Cuadro 2) e indicó que los cuadros 3 y 4 eran más específicos para el plomo, respectivamente en la leche y el pescado y que se había asumido esta aproximación para simplificar el proceso.

78) Varias delegaciones expresaron su apoyo a la apreciación de la Delegación de Suecia y NMKL por sus esfuerzos en desarrollar este papel.

79) Varias delegaciones, aunque apoyaban este enfoque, indicaron que tanto el método convencional de ratificación como el de aproximación de criterio deberían correr paralelamente por algunos años en el futuro.

80) La Delegación del Reino Unido le recordó al Comité que este trabajo surgió de las discusiones en el Grupo de Trabajo *ad hoc* sobre Ratificación de Métodos de Análisis sobre como tratar la conversión de métodos en criterios, especialmente en instancias donde habían muchos métodos para un analito. La

⁷ Manuel de Procedimiento, 15ª edición, página 95

⁸ Reemplazo de CX/MAS 06/27/6-Add.1

⁹ Argentina, Brazil, Comunidad Europea, Finlandia, Francia, Japón, Holanda, Reino Unido, Estados Unidos, IDF, ISO y NMKL (relator).

Delegación era de la opinión de que muchos métodos en el sistema del Codex que habían sido ratificados previamente posiblemente no deberían haber sido ratificados y que la conversión al enfoque de criterio lo demostraba claramente. La Delegación además expresó su preocupación sobre como retener el documento y como debe ser usado este en el futuro por los comités sobre productos del Codex, la comunidad analítica y su status dentro del sistema del Codex.

81) Sobre la cuestión planteada de que la aproximación de criterio debe reemplazar la necesidad de adoptar métodos en las Normas del Codex se esclareció que el enfoque de criterio simplemente ayuda en la selección de métodos analíticos validados apropiados y que no elimina la posibilidad de ratificar ciertos métodos.

82) En cuanto al status del documento, la Secretaría indicó varias opciones a disposición del Comité en las que debe haber un anexo o ser incluidas en la lista de metales pesados en el CODEX STAN 228 (Métodos Generales para Contaminantes) o pueden desarrollarse como un documento separado sobre la conversión de métodos en criterio y si es utilizado para el proceso de ratificación, luego desarrollarlo como procedimiento para ratificación.

83) Luego de una discusión considerable sobre el status y uso del documento, el Comité acordó que la Delegación de Suecia con NMKL debería continuar desarrollando el criterio para oligoelementos, para consideración por el Grupo de Trabajo ad hoc sobre Ratificación de Métodos de Análisis durante su trabajo de ratificación anterior a la 28ª reunión del Comité. Se indicó que el arsénico, cadmio y cobre eran ejemplos útiles para este propósito. Además se enfatizó que el documento por el momento debe ser considerado como documento de estudio y que en su próxima reunión el Comité debe decidir sobre mantener ambos, el enfoque convencional y el enfoque de criterio o solamente el enfoque de criterio, y si había la necesidad de revisar las Instrucciones de Trabajo para la Implementación del Enfoque de Criterio en el Codex¹⁰.

CRITERIO PARA LA DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE ALIMENTOS DERIVADOS DE LA BIOTECNOLOGÍA (Tema 6 del programa)¹¹

84) El Comité señaló que en su última reunión se había acordado que un Grupo de Trabajo electrónico dirigido por Alemania y el Reino Unido revisaría el papel de discusión para considerarlo en la próxima reunión.

85) La Delegación del Reino Unido indicó que el papel había sido revisado a la luz de los comentarios recibidos, algunos de los anexos ofrecían la información requerida para la validación de métodos cuantitativos y cualitativos, incluyendo las características que deben usarse para considerar métodos existentes validados y ayudar a los laboratorios en la determinación de la incertidumbre en la medición, puesto que el Anexo VI contiene una lista de métodos validados. El Anexo VII considera la eficiencia de los ensayos sobre OGM y subraya las dificultades de interpretación debidas a la distribución lognormal de los resultados desde una salida normal, y el hecho de que el error era más multiplicativo que aditivo en los ensayos de OGM basados en PCR.

86) La Delegación de Alemania llamó la atención del Comité sobre las provisiones en el texto sobre el riesgo del análisis de alimentos derivados de la biotecnología, desarrollados por el Grupo de Acción Intergubernamental Especial sobre Alimentos Obtenidos por Medios Biotecnológicos (TFBT), especialmente la necesidad de asegurar su rastreabilidad que requiere de métodos de análisis adecuados y advirtió que existe un cierto número de métodos validados, como aparece en la lista considerada por la reunión anterior del TFBT. La Delegación igualmente señaló que ISO y CEN han desarrollado varios métodos, tanto para la determinación cuantitativa, como cualitativa.

87) La Delegación de la CE subrayó la importancia de este trabajo ya que existen varios problemas de metodología en la identificación de alimentos derivados de la biotecnología y expresó la opinión de que era prematuro asumir un nuevo trabajo en esta etapa, pero que el documento debería ser revisado para una mayor consideración por el Comité. La Delegación igualmente llamó la atención del Comité sobre sus comentarios específicos en el CRD 18.

10 Manual de procedimiento, 15ª Edición

¹¹ CX/MAS 06/27/7, CRD 4 (observaciones de ILSI), CRD 5 (observaciones de Estados Unidos), CRD 7 (observaciones de Japón), CRD 8 (observaciones de Chile), CRD 13 (observaciones de Kenia), CRD 16 (observaciones de la República de Corea), CRD 18 (observaciones de la CE),

88) Algunas delegaciones propusieron suprimir la referencia a OGM en el documento y reemplazarlo con una referencia de alimentos derivados de la biotecnología o “biotecnología moderna”. La delegación de Brasil sugirió que la terminología se debería armonizar con el documento ya aprobado por el Grupo de acción intergubernamental especial sobre Alimentos Obtenidos por Medios Biotecnológicos.

89) La Delegación de los Estados Unidos se refirió a sus comentarios específicos en el CRD 5 y propuso considerar en la próxima reunión el documento de discusión revisado. La Delegación propuso que el documento sea considerado para publicación por la FAO más bien que examinado en el marco del Codex, puesto que así puede hacer que este importante documento quede a disposición de los gobiernos lo más rápidamente posible. La Secretaría indicó que esta propuesta sería transmitida a la FAO y a la OMS, pero que usualmente la FAO y la OMS publicaban los resultados de consultas de expertos o trabajos relacionados conducidos por las organizaciones mismas.

90) La Delegación de Cuba expresó la opinión de que debería darse prioridad a los métodos cualitativos para la detección de proteínas, puesto que el uso de detección de ADN con métodos PCR no estaba a disposición o era muy costoso para los países en desarrollo.

91) Algunas delegaciones llamaron la atención del Comité sobre sus comentarios detallados sobre secciones específicas del documento. El Comité, sin embargo, acordó que el documento no sería considerado en detalle en esta etapa, puesto que debe ser redactado de nuevo, antes que el Comité pueda tomar una decisión o avanzar el trabajo. El Comité expresó su aprecio a las Delegaciones de Alemania y del Reino Unido por su trabajo integral en esta compleja área y acordó que ellos debería redactar el documento de discusión a la luz de los comentarios escritos, con la ayuda de las delegaciones interesadas, para su consideración en la próxima reunión.

MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DE DIOXINAS y BIFENILOS POLICLORADOS (BPC)(Tema 7 del programa)¹²

92) El Comité recordó que en su última Reunión había solicitado a la Delegación de Alemania revisar el documento sobre Métodos de Análisis para la Determinación de Dioxinas y PCB-s con la perspectiva de convertir estos métodos en criterio y al mismo tiempo había pedido al Comité sobre Aditivos y Contaminantes de Alimentos (CCFAC) aclarar lo que haría con este trabajo.

93) La Delegación de Alemania introdujo el documento revisado e informó al Comité que había basado la revisión en dos métodos validados y la legislación de la UE vigente en este campo. Igualmente dio a conocer la recepción de dos documentos más presentados por Japón y la República de Corea respectivamente, así como otros comentarios recibidos. Sin embargo, debido a problemas técnicos de comunicación relacionados al método presentado por el Japón y la recepción tardía de la propuesta coreana, estos dos métodos no han sido tomados en cuenta durante la revisión del documento.

94) La Delegación indicó que la respuesta de CCFAC no era suficientemente clara sobre que era lo que quería hacer con el documento y solicitó al Comité guiarlo sobre como proceder con este trabajo.

95) El Comité tomo nota de la respuesta dada por CCFAC de que los métodos para dioxinas eran necesarios para fines de filtro y de confirmación, pero en vista de las aclaraciones de la Secretaría tomo nota de que puesto disposiciones específicas no están siendo desarrolladas para dioxinas, el Comité no estaba en posición de ratificar métodos ya existentes. Además se indicó que con el fin de proceder con el trabajo futuro de convertir métodos para dioxinas en criterio, será necesario también aclarar el ámbito de niveles a considerar, así como las matrices para las cuales estos niveles serán aplicados. Por ello el Comité acordó solicitar al CCFAC proporcionar información precisa sobre estas cuestiones.

96) A las preocupaciones planteadas por varias delegaciones respecto al ámbito de niveles de interés por el rendimiento de métodos de análisis indicados en el Código de Práctica para Prevenir y Reducir la Contaminación en Alimentos y Piensos por Dioxinas y Bifenilos Policlorados, se señaló que este Comité no podía hacer más comentarios específicos sobre este Código ante CCFAC puesto que el Código ha sido enviado a la Comisión para adopción en el Trámite 8, sin embargo, los países miembro todavía están en condición de hacer comentarios relevantes ante la Comisión.

12 CX/MAS 06/27/8, CRD 10 (Anteproyecto de Código de Práctica para la Prevención y Reducción de Contaminación con Dioxinas y similares PCB en Alimentos y Nutrientes), CRD 14 (observaciones de la Comunidad Europea), CRD 19 (observaciones de China)

97) El Comité expresó su aprecio a la Delegación de Alemania y a todos aquellos que han contribuido a este excelente trabajo presentado y acordó que el actual documento sería enviado al CCFAC para su información y que un nuevo trabajo a este respecto será sólo reemprendido cuando se reciba la respuesta pendiente de CCFAC.

REVISIÓN DEL PROTOCOLO UIQPA/ISO/AOAC PARA PRUEBAS DE COMPETENCIA (Tema 8 del programa)¹³

98) La Delegación del Reino Unido introdujo este tema y advirtió que en la última Reunión de este Comité se había solicitado que este tema sea colocado en el orden del día con anticipación a la publicación del revisado “Protocolo Internacional Armonizado para las Pruebas de Competencia de los Laboratorios Analíticos (Químicos)” desarrollado por UIQPA/ISO/AOAC. Al Comité se le informó que este Protocolo ha sido publicado en el Journal of Pure and Applied Chemistry, en enero de este año.

99) La Delegación advirtió que el Protocolo UIQPA/ISO/AOAC ha sido adoptado por la Comisión en 1995. La Delegación indicó que el objetivo y principios del Protocolo se mantenían sin cambio, pero que fueron aclarados donde era apropiado y la revisión del Protocolo fue hecha a través de una consulta internacional amplia.

100) La Secretaría indicó, como se menciona en el documento de trabajo, que la revisión del Protocolo requiere de la aprobación como un nuevo trabajo y su revisión a través del Procedimiento de Trámites, puesto que este documento ha sido adoptado por la Comisión como un texto específico del Codex y señaló que esto difiere de la actualización de una referencia a un método o protocolo desarrollado por otra organización, que no requiere de dicho procedimiento.

101) El Comité señaló que se refería a este Protocolo en las *Directrices del Codex para Evaluar la Competencia de los Laboratorios de Ensayo que participan en el Control de las Importaciones y Exportaciones de Alimentos* (CAC/GL 27-1997) y que vista esta revisión era necesario que el Comité considere la actualización de esta referencia.

102) Luego de cierta discusión sobre el Protocolo y en vista del acuerdo general respecto al Protocolo revisado, el Comité acordó pedir a la Comisión aprobar una enmienda editorial a las Directrices arriba mencionadas para reflejar esta nueva referencia al Protocolo.

INCERTIDUMBRE DE LA TOMA DE MUESTRAS (Tema 9 del programa)¹⁴

103) El Comité recordó que en su última reunión había acordado considerar como tratar la incertidumbre de la toma de muestras en relación al trabajo en ejecución, puesto que se había realizado un trabajo substancial a nivel internacional.

104) La Delegación del Reino Unido introdujo el papel de discusión e indicó que había un reconocimiento creciente de que la incertidumbre de la medición debería incluir incertidumbre analítica e incertidumbre relacionada a la toma de muestras. La Delegación indicó que un Grupo de Trabajo internacional EURACHEM se había formado, incluyendo a representantes de una gama amplia de disciplinas y que actualmente preparan las directrices para la evaluación de la incertidumbre en la medición surgida del proceso de toma de muestras y estas directrices deben ser aplicables a todas las mediciones químicas que requiere la toma de muestras.

105) La Delegación indicó que sólo hay un papel de discusión inicial que discute la variabilidad surgida de la toma de muestras y análisis químico y se centraba sobre el proceso de medición que da como resultado datos cuantitativos al usar ejemplos reales de concentraciones de nitratos en la lechuga de invernaderos, comidas infantiles húmedas y humedad en la mantequilla mayorista. La Delegación indicó que estos ejemplos demostraban claramente que la toma de muestras contribuye a una mayor evaluación de la incertidumbre que la debida al análisis químico y que esto tenía consecuencias sobre la conformidad.

106) La Delegación al cuestionarse si el Comité debería desarrollar recomendaciones en esta área como fue hecho para la incertidumbre de las mediciones analíticas, era de la opinión de que era importante actualizar

¹³ CX/MAS 06/27/9

¹⁴ CX/MAS 06/27/10; CRD 2 (informe de la 18ª Reunión Inter-Agencias), CRD 15 (Anteproyecto de Directrices sobre la Estimación de la incertidumbre de los resultados del CCPR)

al Comité con los resultados del Grupo de Trabajo EURACHEM, con el fin de evaluar su impacto sobre el trabajo del Comité.

107) La Delegación de Australia llamó la atención del Comité sobre el hecho de que para tomar una decisión sobre cuales incertidumbres deberían asociarse con un resultado analítico, la cantidad destinada a la medición necesita ser claramente definida, porque ésta definiría automáticamente si la incertidumbre surgida de la toma de muestras debería ser incluida. Que cantidad es destinada para medición dependerá de la formulación del límite, contra el cual debe tomarse una decisión. Si la conformidad es definida en términos de una muestra tomada de un lote de conformidad con un régimen de muestreo específico, como era el caso respecto al Codex MRLs y otros límites del Codex, entonces solamente la incertidumbre asociada con operaciones de laboratorio debería incluirse, por lo tanto la posición de Australia está en concordancia con el enfoque tomado por el CCPR que establece que la incertidumbre extendida de los resultados debe ser calculada de la incertidumbre estándar de las operaciones de laboratorio y que no era necesario un nuevo trabajo en esta área.

108) La Delegación de la CE indicó que el muestreo era un paso crítico en el cálculo de la incertidumbre y apoyo un trabajo futuro en esta área.

109) La Delegación de Nueva Zelanda apoyó la opinión expresada por la Delegación de Australia e indicó que considerables subestimaciones de la incertidumbre podrían tener lugar, dado la dimensión mínima de la muestra (8 conjuntos de duplicados) y que no hay límite especificado para números de lote que puedan evaluarse usando estos cálculos potencialmente imprecisos de incertidumbre y que también hay la preocupación de que estos podrían ser tomados como cifras universales, mientras que de hecho la situación puede variar entre manufactureros e incluso entre especificaciones. La Delegación indicó que tolerancias deben permitirse para reproducibilidad-variación de tipo, al menos una corrección explícita sea hecha para el margen de error y que el procedimiento propuesto parecía incorporar solamente variación de tipo de repetibilidad. La Delegación por lo tanto apoyó el principio general de usar tolerancias para permitir la incertidumbre y el uso de muestras duplicadas para calcular éstas.

110) El Comité indicó que no había consenso sobre la iniciación de nuevo trabajo, pero reconociendo la importancia de este trabajo decidió esperar hasta que el documento de trabajo de EURACHEM sea publicado con el fin de evaluar su impacto y consecuencias y acordó que una mayor actualización será presentada en la próxima reunión.

Uso de resultados analíticos

111) La Delegación de Tailandia, al referirse a la interpretación del documento sobre el Uso de los Resultados Analíticos: Planes de Toma de Muestras, Relación entre los Resultados Analíticos, la Incertidumbre de la Medición, Factores de Recuperación y Disposiciones en las normas del Codex discutido bajo el Tema 2 del programa, indicó que no había tiempo suficiente para que sus expertos estudiaran el CRD 11 y propuso reexaminar la ratificación de la Recomendación mencionada más arriba para adopción por la próxima Comisión.

112) El Comité tomó nota de la aclaración de la Secretaría de que este documento estaba destinado para su aplicación por los Comités del Codex y no para los gobiernos y que directrices adicionales en esta área para los gobiernos, serían desarrolladas, si era necesario.

Procedimientos de toma de muestras del Codex

113) La Delegación del Japón llamó la atención del Comité sobre el hecho de que los Principios para el Establecimiento o Selección del Procedimiento de Muestreo del Codex en el Manual de Procedimiento, referidos a los *Planes para la toma de muestras de los alimentos preenvasados* han sido substituidos por las *Directrices Generales Codex sobre Muestreo* adoptadas por la Comisión y por lo tanto propuso revisar y actualizar la sección del Manual de Procedimiento que se ocupa con este asunto, tomando en consideración la adopción de las Directrices.

114) El Comité estuvo de acuerdo con esta propuesta y aceptó el amable ofrecimiento de la Delegación del Japón de preparar una sección revisada para consideración de la próxima reunión del Comité.

INFORME DE UNA REUNIÓN INTER-AGENCIAS SOBRE MÉTODOS DE ANÁLISIS Y TOMA DE MUESTRAS (Tema 10 del programa)¹⁵

115) El Presidente de la Reunión Inter-Agencias, Dr. Roger Wood, en nombre de la Secretaría de la IAM introdujo el anteproyecto de informe de la 18ª IAM presentada en el CRD 2. Al hacer notar que varios resultados de este informe (armonización de terminología analítica, reunión de EURACHEM sobre Incertidumbre del Muestreo, Grupo de Trabajo; incorporación de cambio de métodos/corrección de métodos en el Codex) han sido considerados bajo anteriores temas del orden del día o en el Grupo de Trabajo *ad hoc* sobre Ratificación de Métodos, él hizo resaltar las siguientes cuestiones de importancia discutidas en la IAM.

116) Se señaló que puesto el enfoque de criterio ha sido adoptado por la Comisión, aquellos usuarios de métodos analíticos requerirán de mayor información que aquella incluida actualmente en los “Métodos Estándar”. Dicha información incluye precisión, perceptibilidad, linealidad, límite de detección, aplicabilidad, límite de cuantificación. Al Comité se le informó que miembros del IAM identificarán el sentido práctico de cotejar y poner a disposición dicha información.

117) Al Comité se le informó que en el futuro la página web de IAM ofrecerá vínculos a información destacada respecto a las normas recientemente publicadas, sobre todo documentos PDF.

118) Además informó al Comité que las actividades de IAM pueden ser apoyadas a través de el proyecto “HARMONY”, la “Red de Excelencia” FP6 fundada por la UE, que incluirá ONG-s en su membresía.

119) Finalmente, él informó al Comité que la Secretaría de la reunión, AOCS, permanecerá para la próxima reunión y que él continuará a presidir esta reunión por un otro año para mantener la continuidad.

120) El Comité expresó su aprecio al IAM y al Dr. Wood por su constructivo trabajo y contribución al trabajo del Comité y a la Oficina de Seguridad Alimentaria de Hungría por acoger al IAM. Igualmente mencionó que la próxima IAM será realizada con anterioridad a la próxima Reunión del Comité.

OTROS ASUNTOS Y TRABAJOS FUTUROS (Tema 11 del programa)

Otros Asuntos

121) La Delegación del Reino Unido informó al Comité que en su próxima reunión una actualización sobre el desarrollo de UIQPA de las Directrices Internacionales para Validación de Métodos Cualitativos a través de Ensayos en Cooperación será presentada con fines de información.

122) La Delegación de Holanda llamó la atención del Comité sobre el hecho de que el Comité enfrentaba dificultades en desarrollar o ratificar métodos de análisis para los cuales no había provisiones en el Estándar del Codex y propuso que el Comité considere posibles enmiendas de los Términos de Referencia. Esta opinión fue apoyada por numerosas delegaciones.

123) El Comité acordó que la Delegación de Holanda, junto con otras partes interesadas prepararía un papel de discusión sobre esa cuestión para consideración por la próxima reunión del Comité.

Trabajos futuros

124) El Comité señaló que como resultado de las discusiones en la presente Reunión, el Programa de la próxima Reunión incluirá los siguiente temas, en adición a los temas que permanecen (materias referidas, e informe IAM):

- Anteproyecto de Directrices para Evaluar Métodos de Análisis Aceptables
- Anteproyecto de Directrices para Arreglo de Disputas sobre Resultados Analíticos (Test)
- Revisión de la Terminología Analítica para uso del Codex
- Ratificación de los métodos de análisis, incluido la posibilidad de convertir métodos en criterios, y métodos de muestreo

¹⁵ CRD 2 (Anteproyecto del Informe de la 18ª Reunión de Organizaciones Internacionales Trabajando en el Campo de Métodos de Análisis y Toma de Muestras (Reunión Inter-Agencias))

- Criterio para Métodos de Detección de Alimentos Derivados de la Biotecnología
- Revisión de los Principios para el Establecimiento de Procedimientos de Toma de Muestras del Codex en el Manual de Procedimiento
- Papel de discusión sobre los términos de referencia del Comité

FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN (Tema 12 del programa)

125) El Comité fue informado que la 28ª Reunión del Comité se realizará en Budapest del 19 al 23 de marzo del 2007. El lugar exacto será determinado por el país anfitrión y La Secretaría del Codex.

RESUMEN DEL ESTADO DE LOS TRABAJOS

Asunto	Trámite	Encomendado a	Referencia en el documento ALINORM 06/29/23
Ratificación de los métodos de análisis en las proyectos de normas del Codex		Gobiernos 29ª CAC	párr. 57-75 Apéndice II
Revisión del Protocolo UIQPA/ISO/AOAC para pruebas de competencia		29ª CAC	párr. 102
Proyecto de Directrices para la evaluación de los métodos de análisis aceptables	6	Nueva Zelanda/ Gobiernos 28º CCMAS	párr. 22
Anteproyecto de Directrices para la solución de controversias sobre los resultados (de ensayo) analíticos	5	Gobiernos 29ª CAC	párr. 43 Apéndice III
Examen de la <i>Terminología Analítica para uso del Codex</i> en el Manual de Procedimiento (por transferirse del Manual de Procedimiento a un Anteproyecto de Directrices)	2/3	29ª CAC Estados Unidos/ Gobiernos 28º CCMAS	párr. 55
Conversión de los métodos relativos a los oligoelementos en criterios		Suecia/NMKL 28º CCMAS	párr. 83
Criterios para los métodos para la detección y identificación de los alimentos obtenidos por medios biotecnológicos		Reino Unido/ Alemania 28 th CMAS	párr. 91
Revisión de los procedimientos del Codex para el muestreo	(*)	29ª CAC Japón/ Gobiernos 28º CCMAS	párr. 113-114
Métodos de análisis para la determinación de dioxinas y BPCs		CCFAC	párr. 97

(*) Manual de Procedimiento

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

Chairperson: Prof. Dr. Péter Biacs
Président: Budapest Corvinus University
Presidente: Department of Microbiology and Biotechnology
Somlói út 12-16
H-1118 Budapest, Hungary
tel.:+36 1 482 6201
fax:+36 1 482 6340
e-mail:peter.biacs@uni-corvinus.hu

Vice-Chairperson: Prof. Dr. Pál Molnár
Vice-Président: University of Szeged
Vicepresidente: Department of Food Science
Mars tér 7.
H-6701 Szeged, Hungary
e-mail:molnar@eoq.hu

**ARGENTINA
ARGENTINE**

Dr. Veronica Maria Torres Leedham
Senasa SAGPyA
Fleming 1653
Martinez, Provincia
de Buenos Aires
tel.:+54 11 4836 0066
fax:+54 11 4836 0066
e-mail: vtorres@senasa.gov.ar

**AUSTRALIA
AUSTRALIE**

Dr. Wolfgang Korth
Australian Government
Dept. of Agriculture, Fisheries and Forestry
P.O. Box 858
Barton ACT 2601
tel.:+61 2 6272 4771
fax:+61 2 6272 4023
e-mail: wolfgang.korth@daff.gov.au

Dr. Robert Symons
National Measurement Institute
1 Suakin Street
Pymble, NWS 2073
tel.:+61 2 9449 0111
fax:+61 2 9449 1653
e-mail: robert.symons@measurement.gov.au

**AUSTRIA
AUTRICHE**

Dr. Rudolf Kapeller
AGES, Institute f. Lebensmitteluntersuchung
Bürgerstrasse 47
4020 Linz
tel.:+43 732 77 90 71 12
fax:+43 732 77 90 71 15
e-mail: rudolf.kapeller@ages.at

Dr. Daniela Schachner
Austrian Agency for Health and Food Safety
Buergerstrasse 47
A-4020 Linz
tel.:+43 732 77 90 71 23
fax:+43 732 77 90 71 15
e-mail: daniela.schachner@ages.at

Mr. Kari Töllilko
The General Secretariat of the Council of the European
Union, Austrian Presidency
Rue de la Loi 175, Brussels
tel.:+32 2 281 7841
fax:+32 2 281 6198
e-mail: kari.tollikko@consilium.eu.int

BELGIUM/ BELGIQUE/ BELGICA

Mr. Rudi Vermeylen
FAVV - DG Laboratories
Simon Bolivarlaan 30
1000 Brussel
tel.:+32 2 203 4980
fax:+32 2 208 4975
e-mail: rudi.vermeylen@favv.be

BRAZIL
BRESIL
BRASIL

Mr. Otávio Gabriel de Carvalho Santos Briones
 Ministry of Foreign Relations
 Mission of Brazil for the European Communities
 Av. Franklin Roosevelt, 30
 Brussels
 1045 Belgium
 tel.:+32 264 02040
 fax:+32 264 88040
 e-mail: obriones@braseuropa.br

Dr. Shirley de Mello Pereira Abrantes
 Oswaldo Cruz Foundation
 Av Brisil 4365
 21045-900 Rio de Janeiro
 tel.:+55 21 38 65 51 24
 fax:+55 21 22 90 09 15
 e-mail: shirley@incqs.fiocruz.br

Mrs. Maria de Fátima Araújo Almeida da Paz
 Ministry of Agriculture, Livestock and Supply
 Av. Almirante Barroso 5384 - Souza
 66610-000 Belém-Pará
 tel.:+55 91 3214 8633
 fax:+55 91 3243 3355
 e-mail: mariapaz@agricultura.gov.br

Ms. Marta Palma de Freitas Severo
 Ministry of Agriculture, Livestock and Supply
 Estrada da Ponta Grossa 3036
 91780-580 Porto Alegre - RS
 tel.:+51 3248 2133 R:109
 fax:+51 3248 2133
 e-mail: martasevero@agricultura.gov.br

Mr. Joao Tavares Neto
 National Health Surveillance Agenci
 Sepn 511 bl A Edificio Bittar 2
 70 750 511 Brasilia
 tel.:+55 61 3448 6352
 fax:+55 61 3448 6274
 e-mail: joaot.neto@anvisa.gov.br

CANADA
CANADÁ

Ms. Barbara Lee
 Canadian Food Inspection Agency
 159 Cleopatra Drive
 Ottawa, Ontario KIA 0Y9
 tel.:+1 613 2217014
 fax:+1 613 2217407
 e-mail: blee@inspection.gc.ca

CHILE
CHILI

Dr. Patricia Avalos
 Ministerio de Agricultura
 Servicio Agrícola Y Ganadero
 Division de Asuntos Internacionales
 Paseo Bulnes 140, Santiago
 tel.:+56 2 345 1590
 fax:+56 2 563 451 5578
 e-mail: patricia.avalos@sag.gob.cl

CHINA
CHINE

Prof. Jing Wang
 Institute of Quality Standards and Testing tech. for
 Agricultural Products, Chinese Academy of
 Agricultural Science
 Beijing, Haidan District
 No 12 Zhongguancun South St.,
 tel.:+86 10 6897 5084-84
 fax:+86 10 6211 2533
 e-mail: w_jing2001@126.com

Chung Wai-cheung
 Food Research Laboratory
 Food and Environmental Hygiene Department
 Senior Chemist
 4/F Public Health Laboratory Centre
 382 Nam Cheong Street, Shek Kip Mei, Kowloon
 Hong Kong
 tel.: +852 2319 8439
 fax: +852 2776 4335
 e-mail: swcchung@feh.d.gov.hk

Dr. Jun Wang
 Institute of Nutrition & Food Safety
 Central Office of Food Safety Action Plan
 MOH
 7 Panjiayuan Nanli, Chaoyang District
 100021 Beijing
 tel.:+86 10 87720035
 fax:+86 10 67711813
 e-mail: mwangjun@yahoo.com.cn

Mr. Wencheng Song
 Institute for the Control of Agrochemicals, Ministry of
 Agriculture
 No.22 Maizidian St, Chaoyang D
 100026 Beijing
 tel.:+86 10 6419 4105
 fax:+86 10 6419 4107
 e-mail: songwencheng@agri.gov.cn

Ms. Yanhua Li
 Ministry of Agriculture, P.R. China
 Quality Control and Inspection Center for Domestic
 Animal Product
 No. 20., Chaoyang district
 100026 Beijing
 tel.:+86 10 6419 4713
 fax:+86 10 6419 4615
 e-mail: liyanhua8@sina.com.cn

CONGO**Dr. Jean Serge Assemenkoum**

Chef de Service du Laboratoire de Bromatologie
 Direction Générale de la Santé
 Direction de l'Hygiène Générale
 Ministère de la Santé et de la Population
 Brazzaville
 tel.:+242 536 8913
 fax:+242 810 481
 e-mail: assemenkoum@yahoo.fr

CUBA**Mr. Nelson S. Fernández Gil**

Servicios Internacionales de Supervisión Cubacontrol
 S.A.
 Ave 19-A No.21426,Atabey,Playa
 12100 La Habana
 tel.:+53 7 271 3346
 fax:+53 7 271 1332
 e-mail: nefil@laboratorio.cubacontrol.com.cu

Mr. Yoel Astorga Hernández

Centro de Investigación y Desarrollo
 del Comercio Interior (CIDCI)
 Ave. Independencia 869 Plaza
 10600 La Habana
 tel.:+53 7 879 2084
 fax:+53 7 870 4509
 e-mail: cidci@cidci.cu

Dr. María Antonia Marrero Jorcano

Servicios Internacionales de Supervisión Cubacontrol
 S.A.
 Conill 580esq. 26,Nuevo Vedado
 10600 La Habana
 tel.:+53 7 555 720
 fax:+53 7 555 670
 e-mail: marian@cubacontrol.com.cu

Gabriel Lahens Espinosa

Ministerio del Comercio Exterior (MINCEX)
 Infanta16esq.23.Vedado Plaza
 10400 La Habana
 tel.:+53 7 550454
 fax:+53 7 550461
 e-mail: gabriel.lahens@mincex.cu

CZECH REPUBLIC
RÉPUBLIQUE TCHÉQUE
REPÚBLICA CHECA

Dipl-Ing. Jana Dobesová

Ministry of Agriculture of Czech Republic
 Tesnov 17, 117 05, Praha 1
 11705 Praha
 tel.:+420 221 812 365
 fax:+420 222 314 117
 e-mail: jana.dobesova@mze.cz

Mr. Petr Cuhra

Czech Agriculture and Food Inspection Authority
 Za Opravnou 6
 15000 Praha
 tel.:+420 2571 99540
 fax:+420 2571 99541
 e-mail: petr.cuhra@szpi.gov.cz

Dr. Bohumil Pokorny

Regional Institut of Public Health
 Brno
 tel.:+420 5414 21242
 fax:+420 5412 13548
 e-mail: pokorny@zbrno.cz

EGYPT**EGYPT****Dr. Said Mansour**

Embassy of the Arab Republic of Egypt
 Via Salaria 267
 00199 Rome
 tel.:+39 06 854 8956
 fax:+39 05 854 2603
 e-mail: egypt@agrioffegypt.it

Dr. K. Mohamed Hamed Tawlik

Sugar & Integrated Industries Com (SIIC)
 Hawamida, Giza
 tel.:+202 811 3806
 fax:+202 812 9403
 e-mail:qeaff@siicegypt.com

Dr. Mohamed Sayed Mosaad Masoud

Central Laboratory for Food and Feed
 Agricultural Research Center
 9 El Gamaa St. Giza
 Orman, 588, Egypt
 tel.:+20 2 573 2280
 fax:+20 2 573 2280
 e-mail: clff@intouch.com

ESTONIA**ESTONIE****ESTONIA****Ms. Siret Dreyersdorff**

Ministry of Agriculture, Food and Veterinary Dept.
 39/41 Lai Street
 15056 Tallin
 tel.:+372 6256258
 fax:+372 6256210
 e-mail: siret.dreyersdorff@agri.ee

EUROPEAN COMMUNITY
COMMUNAUTE EUROPÉENNE
COMUNIDAD EUROPEA

Mr. Jerome Lepeintre

European Commission
 F101 2/62
 1049 Brussels
 tel.:+32 2 299 37 01
 fax:+32 2 299 85 66
 e-mail: jerome.lepeintre@cec.eu.int

Mr. Marco Mazzara

European Commission
Ispra – Joint Research Centre
Via Fermi 1 - Italy
tel.:+39 0332 785 773
fax:+39 0332 789 333
e-mail: marco.mazzara@jrc.it

Mr. Jean-Marc Frémy

Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments
Chef de l'Unité de l'Evaluation des Risques Physico-
Chimiques
27-31 Av. du Leclerc
94 701 Maisons-Alfort, France
tel.:+33 1 4977 2794
fax:+33 1 4977 1352
e-mail: j.fremy@dg.afssa.fr

FRANCE**FRANCIA****Mr. Alexandre Blanc-Gonnet**

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation de la Pêche
et de la Ruralité
251 rue de Vaugirard
75732 Paris Cedex 15
tel.:+33 1 49 55 81 49
fax:+33 1 49 55 49 61
e-mail: alexandre.blanc-gonnet@agriculture.gouv.fr

Mr. Pascal Audebert

Point de Contact du Codex alimentarius en France
Premier Ministre-
Premier Ministre-Secretariat général des Affaires
Européennes
2, boulevard diderot
75572 Paris Cedex 12
tel.:+33 1 44 87 16 03
fax:+33 1 44 87 16 04
e-mail: pascal.audebert@sgae.gouv.fr

Mrs. Gaelle Taunay-Bucalo

CNIEL/FIL France - ALF
42 Rue de Chateaudun
75009 Paris
tel.:+33 1 4970 7183
fax:+33 1 4280 6345
e-mail: filfrance-alf@cniel.com

GERMANY**ALLEMANGE****ALEMANIA****Dr. Gerd Fricke**

Federal Ministry of Food
Agriculture and Consumer Protection
Rochusstraße 1
53123 Bonn
tel.:+49 0 1888 529 3677
fax:+49 0 1888 529 4943
e-mail: gerd.fricke@bmelv.bund.de

Mr. Hermann Broll

Federal Institute for Risk Assessment
Thielallee 88-92
14195 Berlin
tel.:+49 030 412 3639
fax:+49 030 412 3685
e-mail: hermann.broll@bfr.bund.de

Dr. Axel Preuss

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt NRW
Joseph König strasse 40
D-48147 Muenster
tel.:+49 251 982 1215
fax:+49 251 982 1250
e-mail: preuss@cvua.nrw.de

Dr. Carolin Stachel

Federal Office of Consumer Protection and Food
Safety
Diedersdorfer Weg 1
12277 Berlin
tel.:+49 1 888 412 2388
fax:+49 1 888 412 2300
e-mail: carolin.stachel@bvl.bund.de

GREECE**GRECE****GRECIA****Dr. Theodoros Markidis**

General Chemical State Laboratory
Division of Environment
16 An. Tsaha
GR-11521 Athens
tel.:+30 210 647 9000
fax:+30 210 647 9156
e-mail: gxk-environment@ath.forthnet.gr

HUNGARY**HONGRIE****HUNGRÍA****Dr. Mária Váradi**

Central Food Research Institute Budapest
Hermann Ottó út 15.
1022 Budapest
tel.:+36 1 355 8982
fax:+36 1 212 9853
e-mail: m.varadi@cfri.hu

Dr. Éva Deák

National Office of Measures
Hungary
Németvölgyi út 37.
1450 Budapest
tel.:+36 1 787 1330
fax:+36 1 458 5807
e-mail: deak.eva4@chello.hu

Dr. Anna Gergely

National Institute for Food Safety & Nutrition
Gyáli út 3/a
H-1097 Budapest
tel.:+36 1 476 6441
fax:+36 1 215 5369
e-mail: gergely@oeti.antsz.hu

Dr. Marianna Tóth-Márkus

Central Food Research Institute Budapest
Hermann Ottó út 15.
H-1022 Budapest
tel.:+36 1 355 8244
fax:+36 1 355 8928
e-mail: m.toth@cfri.hu

Dr. Ildikó Varga

National Institute for Food Safety & Nutrition
Gyáli út 3/a
H-1097 Budapest
tel.:+36 1 476 6459
fax:+36 1 215 5293
e-mail: kemtox@oeti.antsz.hu

Dr. Ambrus Árpád

Hungarian Food Safety Office
Budapest
Gyáli út 2-6.
tel.:+36 1 439 0356
fax:+36 1 387 9400
e-mail: arpad.ambrus@mehib.gov.hu

**INDIA
INDE****Dr. Satya Prakash Garg**

Central Food Laboratory
Kolkata
3 Kyd Street
700016
tel.:+91 33 2229 1309
fax:+91 33 2249 8897
e-mail: cflcal@cal.vsnl.net.in

**INDONESIA
INDONESIE****Dr. Sunarya**

National Standardization Agency
IV.4. JLGatot Subroto, Senayan
ManggalaWanabakti Bl.
10270 Jakarta
tel.:+62 21 574 7043
fax:+62 21 574 7045
e-mail: sunarya@bsn.or.id

Mr. Siam Subagyo

The National Agency of Drug and Food Control
Jl. Percetakan Negara No. 23
10560 Jakarta
tel.:+62 21 42875584
fax:+62 21 42875780
e-mail: bagyosoetrisno@yahoo.com

IRELAND**IRLANDE****IRLANDA****Dr. Lourda Scott**

Department of Agriculture
Central Meat Control Laboratory
Celbridge, Co. Kildare
tel.:+353 1 615 7352
fax:+353 1 615 7353
e-mail: lourda.scott@agriculture.gov.ie

JAPAN**JAPON****JAPÓN****Mr. Masahiro Miyazako**

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
Food Safety and Consumer Policy Division
1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
100-8950 Tokyo
tel.:+81 3 5512 2291
fax:+81 3 3597 0329

Dr. Rieko Matsuda

National Institute of Health Science
1-18-1 Kamiyoga, Setagaya-ku
158-8501 Tokyo
tel.:+81 3 3700 1644
fax:+81 3 3707 6950
e-mail: matsuda@nihs.go.jp

Dr. Takahiro Watanabe

National Institute of Health Science
Division of Foods
1-18-1 Kamiyoga, Setagaya-ku
158-8501 Tokyo
tel.:+81 3 3700 9437
fax:+81 3 3707 6950
e-mail: tawata@nihs.go.jp

Mr. Hideyuki Yamamoto

Ministry of Health, Labour and Welfare
1-2-2 Kasuminaseki, Chiyoda-ku
100-8916 Tokyo
tel.:+81 3 3595 2337
fax:+81 3 3503 7964
e-mail: yamamoto-hideyuki@mhlw.go.jp

Dr. Akemi Yasui

National Food Research Institute
Analytical Science Division
2-1-12 Kannon-dai
305-8642 Tsukuba, Ibaraki
tel.:+81 29 838 8009
fax:+81 29 838 7996
e-mail: ayasui@affrc.go.jp

Mr. Makoto Inoue

Japan food Hygiene Association
2-6-1 Jinguumae, Shibuya-ku
150-0001 Tokyo
tel.:+81 3 3403 2111
fax:+81 3 3478 0059
e-mail: m_inoue@jffic.or.jp

Mr. Toshiaki Sugimoto

Japan Food Hygiene Association
2-6-1 Jinguumae, Shibuya-ku
150-0001 Tokyo
tel.:+81 3 3403 2111
fax:+81 3 3478 0059
e-mail: sugimotot@jfrl.or.jp

KENYA**KENIA****Mr. Martin Muswanya Nyakiamo**

Kenya Bureau of Standards
P.O. Box 2949 - Kisumu
Nairobi
tel.:+254 057 2022396
fax:+254 057 2021814
e-mail: muswanya@kebs.org

Dr. Rosemary Njeri Nganga

Kenya Plant Health Inspectorate Service
PO Box 49592
Nairobi
tel.:+254 020 882308
fax:+254 020 882265
e-mail: laboratories@kephis.org

KOREA, REPUBLIC OF
REPUBLIQUE DE COREE
REPUBLICA DE COREA

Dr. Myoeng Sin Choi

Inspection Management of Laboratories Team KFDA
231 Jinhengno, Eunpyeong-gu
122-704 Seoul
tel.:+82 2 352 5781
fax:+82 2 352 5754
e-mail: choims12@kfda.go.kr

Dr. Wu-Seon Kim

Korea Health Industry Dev. Inst.
57-1 Noryangjin-Dong
156-050 Seoul
tel.:+82 5 2194 7310
fax:+82 2 2194 7449
e-mail: kimws@khidi.or.kr

Ms. Seo-Young Kim

Hazard Analysis Team
Center for Food & Drug Inspection
Gyungin Regional Korea Food & Drug Admin.
Nambu, Incheon, 120 Juan-I-dong
tel.:+82 32 442 4620
fax:+82 32 442 4622
e-mail: seoyoung@kfda.go.kr

Ms. Ji-Hyun Lee

Ministry of Health and Welfare
Government Complex, Gyeonggi-Do
1 JoongAng-Dong, Gwacheon-Si
427-721
tel.:+82 31 440 9118
fax:+82 31 440 9119
e-mail: jh9459@mohw.go.kr

Mr. Dong-myung Min

National Agricultural Products Quality Management
Service of the MAH
3-Ga,Dang San-Dong, Young Deungpo-Gu
560 Seoul, Korea
tel.:+82 2 2165 6070
fax:+82 2 2165 6005
e-mail: dmmin@naqs.go.kr

Mr. Si-Wook Song

National Research and Quarantine Service
Livestock Products Standard Division
480 Anyang 6-dong Manan-gu
430-824 Anyang, Gyeonggi
tel.:+82 31 467 1996
fax:+82 31 467 1989
e-mail: songsw@nvrqso.go.kr

Sanghyun Han

National Institute of Agricultural Science and
Technology, Rural Development Administration
Suwon
Seodun-Dong 249 441-707
tel.:+82 31 290 0532
fax:+82 31 290 0506
e-mail: ecolohan@rda.go.kr

LATVIA**LETTONIE****LETONIA****Ms. Maris Valdovskis**

Ministry of Agriculture of Latvia
Veterinary and Food Department
Riga
e-mail: maris.valdovskis@zm.gov.lv

MALAYSIA**MALAISIE****MALASIA****Mrs. Maharam Jusoh**

Department of Chemistry Malaysia
Jalan Sultan, Pestaling Jaya
46661 Petaling Jaya
tel.:+603 798 53010
fax:+603 798 53014
e-mail: maharam@kimia.gov.my

MALI**Dr. Issa Touré**

Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire des Aliments
(ANSSA)
tel.:+223 222 0754
fax:+223 222 0747
e-mail: issatoure@yahoo.fr

Prof. Gaoussou Kanouté

Laboratoire National de la Santé
Boite Postale 232
Bamako
tel.:+223 222 4770
fax:+223 223 2281
e-mail: lns@cefib.com

MOROCCO
MAROC
MARRUECOS

Mr. Mohamed Hicham

Laboratoire Officiel d'Analyses et de Recherches
 Chiminques
 Casablanca
 tel.:+212 22 30 2196/98
 fax:+212 22 30 1972
 e-mail: hicham-simohamed@yahoo.fn

Dr. Elalami Zine

Etablissement Autonome de Contrôle et de
 Coordination des Exportations
 Casablanca
 tel.:+212 22 30 5104
 fax:+212 22 30 5168
 e-mail: zineelalami@eacce.org.ma

THE NETHERLANDS
PAYS-BAS
PAÍSES-BAJOS

Mr. Henk van der Schee

Food and Consumer Product Safety Authority
 Hoogte Kadijk 401
 1018BK Amsterdam
 tel.:+31 20 5244 600
 fax:+31 20 5244 700
 e-mail: Henk.van.der.Schee@vwa.nl

Dr. Saskia van Ruth

RIKILT-Institute of Food Safety
 P.O. Box 230
 6700AE Wageningen
 tel.:+31 317 475414
 fax:+31 317 417717
 e-mail: saskia.vanruth@wur.nl

NEW ZEALAND
NOUVELLE ZÉLANDE
NUEVA ZELANDA

Mr. Phillip Fawcett

New Zealand Food Safety Authority
 P.O. Box 2835
 Wellington
 tel.:+64 4 463 2656
 fax:+64 4 463 2675
 e-mail: phil.fawcett@nzfsa.govt.nz

Mr. John Harcourt Jowett

Lower Hutt
 38 White's Line West
 tel.:+64 4 570 2246
 fax:+64 4 570 2243
 e-mail: JowettJ@xtra.co.nz

Mr. Roger Kissling

Fonterra Hautapu
 Private Bag 885, Cambridge, New Zealand
 tel.:+64 4 823 3706
 fax:+64 4 827 9698
 e-mail: roger.kissling@fonterra.com

NORWAY
NORVEGE
NORUEGA

Mrs. Astrid Nordbotten

Norwegian Food Safety Authority
 Moerveien 12
 N-1430 Aas
 tel.:+47 6494 4330
 fax:+47 6494 4410
 e-mail: asnor@mattilsynet.no

PHILIPPINES
PHILIPPINES
FILIPINAS

Dr. Simeona E. Regidor

Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
 860 Quezon Ave.
 Quezon City, Metro Manila1103
 tel.:+632 372 5055
 fax:+632 372 5055
 e-mail: sregidor@bfar.da.gov.ph

POLAND
POLOGNE
POLONIA

Ms. Elzbieta Szyszkowska

Agricultural and Food Quality Inspection in Warsaw
 17 Zolkiewskiego St.,
 05-075 Warsaw
 tel.:+48 22 773 5418
 fax:+48 22 773 5418
 e-mail: eszyszkowska@ijhars.gov.pl

Ms. Krystyna Starska

National Institute of Hygiene
 24 Chocimska St.
 00-791 Warsaw
 tel.:+48 22 542 1362
 fax:+48 22 542 1225
 e-mail: kstarska@pzh.gov.pl

SINGAPORE
SINGAPOUR
SINGAPUR

Dr. Siang Thai Chew

Agri-Food and Veterinary Authority
 5 Maxwell Road #04-00 Tower B1
 069110 Singapore
 tel.:+65 6325 7600
 fax:+65 6220 6068
 e-mail: chew_siang_thai@ava.gov.sg

Dr. Paul Chiew

Agri-Food and Veterinary Authority
 Veterinary Public Health Centr
 718837 Singapore
 tel.:+65 6795 2828
 fax:+65 6861 9491
 e-mail: paul_chiew@ava.gov.sg

Ms. Angela Li

Health Sciences Authority, Centre for Analytical
Science
11 Outram Road
169078 Singapore
tel.:+65 6213 0735
fax:+65 6213 0749
e-mail: angela_li@hsa.gov.sg

SLOVAK REPUBLIC
REPUBLIQUE DE SLOVAQUIE
REPUBLICA DE ESLOVAQUIA

Dr. Martin Polovka

Food Research Institute in Bratislava
Priemysel'na 4
824 75 Bratislava
tel.:+421 250 237 174
fax:+421 255 571 417
e-mail: polovka@vup.sk

SOUTH AFRICA
AFRIQUE DU SUD
ÁFRICA DEL SUR

Mr. Pieter Broere

Department of Agriculture
Private Bag X258
0001 Pretoria
tel.:+271 2319 6089
fax:+271 2319 6038
e-mail: pieterb@nda.agric.za

Mr. Albert Smith

Department of Agriculture
Private Bag X 5015
7599 Stellenbosch
tel.:+272 1809 1718
fax:+272 1887 0036
e-mail: alberts@nda.agric.za

SPAIN
ESPAGNE
ESPAÑA

Dr. Pedro Angel Burdaspal Pérez

Ministerio de Sanidad y Consumo
Crta de Pozuelo a Majadahonda Km5,2
28220 Madrid
tel.:+34 918 22 3010
fax:+34 915 09 7913
e-mail: pburdas@isciii.es

Dr. Ana I. Blanch Cortés

Laboratorio Arbitral Agroalimentario
Ministerio de Agricultura Pesca v Alimentacion
Carretera de La Coruna Km 10.7
28023 Madrid
tel.:+34 91 347 4999
fax:+34 91 347 4941
e-mail: anaisabel.blanch@mapya.es

Dr. Elia De La Hera Macías

Ministerio de Sanidad y Consumo
Principe de Vergara 54
28006 Madrid
tel.:+34 914 31 3067
fax:+34 914 35 9412
e-mail: elia.hera@consumo-inc.es

Dr. Maria José Toro Nozal

Ministerio de Sanidad y Consumo
Principe de Vergara 54
28006 Madrid
tel.:+34 914 31 3067
fax:+34 914 35 9412
e-mail: josefa.toro@consumo-inc.es

SUDAN
SOUDAN

Abdelmagid Elamin Mohgoub

Sudanese Std. & Metrology Org.
Khartoum
tel.:+249 1877 7480
fax:+249 1837 91497
e-mail: mohgoubabdelmagid@yahoo.com

SWEDEN
SUEDE
SUECIA

Ms. Eva Rolfsdotter Lönberg

National Food Administration
Box 622
SE-75126 Uppsala
tel.:+46 18 17 55 00
fax:+46 18 10 58 48
e-mail: codex@slv.se

Dr. Ulla Edberg

National Food Administration
Box 622
SE-75126 Uppsala
tel.:+46 18 17 56 60
fax:+46 18 10 58 48
e-mail: ulla.edberg@slv.se

Mr. Lars Jorhem

National Food Administration
Box 622
SE-75126 Uppsala
tel.:+46 18 17 56 73
fax:+46 18 10 58 48
e-mail: lajo@slv.se

TANZANIA
TANZANIE

Mr. Faustine Masaga

Tanzania Bureau of Standards
Dar es Salaam
P.O. Box 9524
tel.:+255 22 2450 206
fax:+255 22 2450 959
e-mail: fmasaga@yahoo.co.uk

**THAILAND
THAÏLANDE
TAILANDIA**

Ms. Chanchai Jaengsaawang

Bureau of Quality and Safety of Food
Department of Medical Sciences Ministry of Public Health
Tivanon Road, Amphur Muang
11000 Nonthaburi
tel.:+662 951 0000-11 / 9518
fax:+662 951 1021
e-mail: chanchai@dmsc.moph.go.th

Dr. Jirawan Yamprayoon

Senior Expert in Fishery Product and Inspection
Department of Fisheries
Kasetklang Chatuchak, Bangkok
10900 Bangkok
tel.:+662 940 6207
fax:+662 562 0571
e-mail: jyamprayoon@yahoo.com

Ms. Chavaratana Thubthimthai

Postharvest & Processing Research and Development
Office - Dept. of Agriculture
50 Phahonyothin Rd, Chatuchak,
Bangkok 10900
tel.:+662 940 6806
fax:+662 940 7448
e-mail: chavar@doa.go.th

Mr. Somchai Wongsamoot

Bureau of Quality Control of Livestock Products
Dpt. of Livestock Development
Tiwanon Road Bangkokadee Subdist
12000 Pathumthany
tel.:+662 9679 700
fax:+662 9639 212
e-mail: somchai_6@yahoo.com

Mrs. Orawan Kaewprakaisangkul

Industrial Development Foundation National Food Institute
2008 Charansanitwong Soi 40, Bangyeekhun
Bangkok 10700
tel.:+660 2886 8088
fax:+660 2886 8088 /588
e-mail: Orawan@nfi.or.th

Dr. Supapun Brillantes

Thai Food Processors' Association
170/21-22_9th FL. Ocean Tower
10110 Bangkok
tel.:+662 261 2684-6
fax:+662 261 2996-7
e-mail: vice-manager@thaifood.org

Ms. Paveena Pinkaew

National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards
Rajadamnern Nok Ave, Bangkok 10200
tel.:+662 283 1600/1185
fax:+662 280 3899
e-mail: ppinkaew@hotmail.com

**UNITED ARAB EMIRATES
EMIRATS ARABES UNIS
EMIRATOS ÁRABES UNIDOS**

Mr. Waheed Abdul Rahim Al Awadi

Food & Environment Laboratory Sec.
Dubai Central Laboratory Dept.
Dubai
tel.:+971 4 301 1620
fax:+971 4 335 8448
e-mail: waawadi@dm.gov.ae

**UNITED KINGDOM
ROYAUME-UNI
REINO UNIDO**

Dr. Roger Wood

Food Standards Agency c/o Institute of Food Research
Norwich Research Park, Colney
Norwich NR4 7UA
tel.:+44 1603 255298
fax:+44 1603 507723
e-mail: roger.wood@foodstandards.gsi.gov.uk

Mr. Duncan Arthur

Eurofins Laboratories Ltd.
445 New Cross Road
London SE14 6TA
tel.:+44 208 694 9330
fax:+44 208 691 9163
e-mail: duncanarthur@eurofins.co.uk

**UNITED STATES OF AMERICA
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

Dr. Gregory Diachenko

Center for Food Safety and applied Nutrition U.S.
Food and Drug Administration
Department of Health and Human Service
5100 Paint Branch Parkway
College Park, Maryland 20740
tel.:+1 301 436 1898
fax:+1 301 436 2634
e-mail: gregory.diachenko@fda.hhs.gov

Mr. Syed Ali

United States Dept. of Agriculture
1400 Independence Av.
Washington DC 20050
tel.:+1 202 2050574
fax:+1 202 720 3157
e-mail: syed.ali@usda.gov

Dr. Michael Sussman

National Science Laboratory
U.S. Department of Agriculture
801 Summit Crossing Place, Suite B
Gastonia, NC 28054
tel.:+1 704 867 3873
fax:+1 704 853 2800
e-mail: michael.sussman@usda.gov

Mr. Larry Freese

United States Dept. of Agriculture
 Grain Inspection, Packers and Stockyards Adm.
 10383 N. Ambassador Drive
 Kansas City, MO 64153
 tel.:+1 816 891 0453
 fax:+1 816 891 8020
 e-mail: larry.d.freese@usda.gov

Dr. I-Pin Ho

Food Products Association
 1350 I Street, NW, Suite 300
 Washington DC 20005
 tel.:+1 202 639 5977
 fax:+1 202 639 5991
 e-mail: IHo@FPA-Food.Org

VIETNAM**Mrs. Huynh Thi Ngoc Lien**

The National Fisheries Quality Assurance and
 Veterinary Directorate - Branch 6
 Cách Mạng Tháng 8
 386C / An Thoi Ward, Binh Thuy
 Cantho city tel.: +84 71 884 818
 e-mail: ngoclienct@yahoo.com

**INTERNATIONAL ORGANISATIONS
 ORGANISATIONS INTERNATIONALES
 ORGANIZACIONES INTERNACIONALES**

AAFCO**Prof. Nancy Thiex**

South Dakota State University
 Box 2170, SAS 136A
 Brookings, SD 57007
 tel.:+1 605 688 5466
 fax:+1 605 688 6295
 e-mail: Nancy.Thiex@sdstate.edu

AOCS**Richard C. Cantrill**

AOCS
 2211 W Bradley Avenue
 Champaign, IL 61821
 United States of America
 tel.:+1 217 359 2344
 fax:+1 217 351 8091
 e-mail: Richard.Cantrill@aocs.org

AOECS**Mrs. Hertha Deutsch**

Association of European Coeliac Societies
 A. Baumgartner str. 44/C5/2302
 1230 Vienna
 tel.:+43 1 66 71 887
 e-mail: hertha.deutsch@utanet.at

BIPM**Dr. Robert Wielgosz**

BIPM Head of Chemistry
 Pavillon de Breteuil F
 Sévres Cedex 92312
 tel.:+33 1 45 07 62 51
 fax:+33 1 45 34 20 21
 e-mail: rwielgosz@bipm.org

EUROPA BIO**Dr. Henk Joos**

Bayer BioScience N.V.
 Technologiepark 38
 9052 Gent
 tel.:+32 92430422
 fax:+32 92240694
 e-mail: henk.joos@bayercropscience.com

IDF**Drs. Fred J.P. van Luin**

MCS Nederland
 Postbus 119
 7200 AC Zutphen
 tel.:+31 575 595 695
 fax:+31 575 543 889
 e-mail: vanluin@mcs-nederland.nl

Ms. Aurélie Dubois

International Dairy Federation
 80 Boulevard Auguste Reyers
 1030 Brussels
 tel.:+322 706 86 45
 fax:+322 733 04 13
 e-mail: adubois@fil-idf.org

Mr. Rinus van Schaik

PO Box 250
 3830 AG Leusden C
 tel.:+31 33 496 56 96
 fax:+31 33 496 56 66
 e-mail: schaik@cokz.nl

IFU**Dr. David Hammond**

International Fruit Juice Union
 5 Allendale road, Earley
 Reading RG6 7DP
 tel.:+44 118 966 5323
 e-mail: davidfruitjuice@aol.com

IFT**Prof. David Min**

The Ohio State University
 Fyffe Road 2015
 Columbus, Ohio 2015
 tel.:+1 614 292 7801
 fax:+1 614 292 0218
 e-mail: min.2@osu.edu

IIR**Dr. Sándor Turza**

Researcher Central Food Research Institute
Pf. 393.
1537 Budapest
tel.:+36 1 225 1462
fax:+36 1 212 98 53
e-mail: s.turza@cfri.hu

OIV**Dr. Jean Claude Ruf**

International Organisation of Vine and Wine
18 rue d'Aguesseau
75008 Paris
tel.:+33 1 4494 8094
fax:+33 1 4266 9063
e-mail: jruf@oiv.int

NMKL**Mrs. Hilde Skaar Norli**

NMKL c/o National Veterinary Institute
PO Box 8156
N-0333 Oslo
tel.:+47 6487 0046
fax:+47 6487 0807
e-mail: nmkl@vetinst.no

WGPAT**Prof. Enrique Méndez**

Centro Nacional de Biotecnología del Consejo
Superior de Investigaciones Científicas
Calle Darwin no 3
28049 Canto Blanco, Madrid
tel.:+34 91 585 48 42
fax:+34 91 585 4506
e-mail: emendez@cnb.uam.es

Prof. Martin Stern

University Children's Hospital
Hoppe-Seyler Strasse 1
72076 Tuebingen
tel.:+49 7071 2983781
fax:+49 7071 295477
e-mail: martin.stern@med.uni-tuebingen.de

JOINT FAO/WHO SECRETARIAT**Dr. Selma Doyran**

Senior Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
FAO - Viale Terme Di Caracalla
00100 Rome, Italy
tel.:+39 06 570 55854
fax:+39 06 570 54593
e-mail: selma.doyran@fao.org

Dr. Jeronimas Maskeliunas

Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
FAO - Viale Terme Di Caracalla
00100 Rome, Italy
tel.:+39 06 570 53967
fax:+39 06 570 54593
e-mail: Jeronimas.Maskeliunas@fao.org

Dr. Verna Carolissen-Mackay

Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
FAO - Viale Terme Di Caracalla
00100 Rome, Italy
tel.:+39 06 570 55629
fax:+39 06 570 54593
e-mail: verna.carolissen@fao.org

ESTADO DE RATIFICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS

PARTE I. MÉTODOS DE ANÁLISIS

- A. Grupo de Acción Intergubernamental Especial del Codex sobre Zumos (Jugos) de Frutas y Hortalizas
- B. Comité del Codex sobre Cereales, Legumbres y Leguminosas (Proyecto de Norma para los Fideos Instantáneos)
- C. Comité del Codex sobre la Leche y los Productos Lácteos
- D. Comité del Codex sobre Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales

Nota: Todos los métodos que figuran en los cuadros fueron ratificados con arreglo al tipo especificado y, en consecuencia, no se añadió otra columna sobre el estado de ratificación.

PARTE II. MUESTREO

Comité del Codex sobre la Leche y los Productos Lácteos

PARTE I. MÉTODOS DE ANÁLISIS

- A. GRUPO DE ACCIÓN INTERGUBERNAMENTAL ESPECIAL DEL CODEX SOBRE ZUMOS (JUGOS) DE FRUTAS Y HORTALIZAS¹
NORMA GENERAL PARA ZUMOS (JUGOS) Y NÉCTARES DE FRUTAS (CODEX STAN 247-2005)

DISPOSICIÓN	MÉTODO	PRINCIPIO	TIPO
	Determinación del ácido acético EN 12632; método IFU n° 66 (1996)	Determinación enzimática	II

¹ ALINORM 05/28/39, Apéndice II, aprobado por la Comisión en su 28° período de sesiones como CODEX STAN 247-2005.

² **3.4 Verificación de la composición, calidad y autenticidad**

Secciones 3.2, Criterios de calidad y 3.3, Autenticidad ²	Determinación del alcohol (etanol) Método IFU nº 52 (1996)	Determinación enzimática	II
	Detección de antocianinas Método IFU nº 71 (1998)	CLAR	I
	Determinación de la ceniza en los productos a base de frutas AOAC 940.26; EN 1135 (1994); Método IFU nº 9 (1989)	Gravimetría	I
	Detección del azúcar de remolacha en los zumos (jugos) de frutas AOAC 995.17	Deuterio NMR	II
	Determinación del ácido benzoico como marcador en el zumo (jugo) de naranja AOAC 994.11	CLAR	III
	Determinación de la proporción C^{13}/C^{12} en el etanol derivado de zumos (jugos) de frutas JAOAC 79, nº 1, 1996, 62-72	Espectrometría de masa de isótopos estables	II
	Determinación de la proporción de isótopos de carbono estables en el	Espectrometría de masa de isótopos estables	II

Los zumos (jugos) y néctares de frutas deberán someterse a pruebas para determinar su autenticidad, composición y calidad cuando sea pertinente y necesario. Los métodos de análisis utilizados deberán ser los establecidos en la Sección 9 – Métodos de análisis y muestreo.

La verificación de la autenticidad / calidad de una muestra puede ser evaluada por comparación de datos para la muestra, generados usando métodos apropiados incluidos en la norma, con aquéllos producidos para la fruta del mismo tipo y de la misma región, permitiendo variaciones naturales, cambios estacionales y por variaciones ocurridas debido a la elaboración / procesamiento.

zum (jugo) de manzana AOAC 981.09 – JAOAC 64, 85 (1981)		
Determinación de la proporción de isótopos de carbono estable en el zumo (jugo) de naranja AOAC 982.21	Espectrometría de masa de isótopos estables	II
Determinación del carotenoide, total/grupos individuales EN 12136 (1997); método IFU n° 59 (1991)	Espectrofotometría	I
Determinación de la pulpa centrifugable EN 12134 (1997); método IFU n° 60 (1991)	Centrifugación/valor porcentual	I
Determinación del cloruro (expresado como cloruro sódico) EN 12133 (1997); método IFU n° 37 (1991)	Titulometría electroquímica	III
Determinación del cloruro en el zumo (jugo) de hortalizas AOAC 971.27 (método general del Codex) ISO 3634:1979	Volumetría	II
Determinación de aceites esenciales (volumetría Scott) AOAC 968.20; IFU 45b*	Método (Scott) de destilación y volumetría	I
Determinación de aceites esenciales (en frutos cítricos) (determinación del volumen)* ISO 1955:1982	Destilación y lectura directa de la determinación del volumen	I
Determinación de la fermentabilidad	Método microbiológico	I

	Método IFU nº 18 (1974)		
	Determinación del número de formol EN 1133 (1994); método IFU nº 30 (1984)	Volumetría potenciométrica	I
	Determinación de aminoácidos libres EN 12742 (1999); método IFU nº 57 (1989)	Cromatografía de líquidos	II
	Determinación del ácido fumárico Método IFU nº 72 (1998)	CLAR	II
Glucosa y fructosa (ingredientes permitidos)	Determinación de la glucosa, la fructosa y la sacarosa EN 12630; método IFU nº 67 (1996) NMKL 148 (1993)	CLAR	II
Secciones 3.2, Criterios de calidad y 3.3, Autenticidad	Determinación del ácido glucónico Método IFU nº 76 (2001)	Determinación enzimática	II
	Determinación del glicerol Método IFU nº 77 (2001)	Determinación enzimática	II
	Determinación de la hesperidina y la naringina EN 12148 (1996); método IFU nº 58 (1991)	CLAR	II
Jarabe de maíz de gran contenido de fructosa y jarabe de insulina hidrolizada en	Determinación del jarabe de maíz de gran contenido de fructosa y el jarabe de insulina hidrolizada por el método de cromatografía de gases en columna capilar JAOAC 84, 486 (2001)	Método de cromatografía de gases en columna capilar	IV

zumos (jugos) de manzana (ingredientes permitidos)			
Secciones 3.2, Criterios de calidad y 3.3, Autenticidad	Determinación del hidroximetilfurfural Método IFU nº 69 (1996)	CLAR	II
	Determinación del hidroximetilfurfural ISO 7466: 1986	Espectrometría	III
	Determinación del ácido D-isocítrico EN 1139 (1999); método IFU nº 54 (1984)	Determinación enzimática	II
	Determinación del ácido D- y L-láctico EN 12631 (1999); método IFU nº 53 (1983/1996)	Determinación enzimática	II
	Determinación de la proporción de ácido L-málico/ácido málico total en el zumo (jugo) de manzana AOAC 993.05	Determinación enzimática y CLAR	II
	Determinación de la naringina y la neohesperidina en el zumo (jugo) de naranja AOAC 999.05	CLAR	III
	Determinación del valor del pH NMKL 179:2005		II
	EN 1132 (1994); método IFU nº 11 (1989); ISO 1842: 1991	Potenciometría	IV

	Determinación del fósforo/fosfato EN 1136 (1994); método IFU nº 50 (1983)	Determinación fotométrica	II
	Determinación de la prolina por fotometría – determinación no específica EN 1141 (1994); método IFU nº 49 (1983)	Fotometría	I
Ácido quínico, málico y cítrico en zumos (jugos) de arándanos y zumo (jugo) de manzana (ingredientes y aditivos permitidos)	Determinación del ácido quínico, málico y cítrico en zumos (jugos) de arándano y zumo (jugo) de manzana AOAC 986.13	CLAR	III
	Determinación de la densidad relativa EN 1131 (1993); método IFU nº 1 (1989) y método general IFU (1971)	Picnometría	II
	Determinación de la densidad relativa Método IFU nº 1A	Densitometría	III
	Determinación del sodio, potasio, calcio y magnesio en zumos (jugos) de frutas EN 1134 (1994); método IFU nº 33 (1984)	Espectroscopia de absorción atómica	II
	Determinación del D-sorbitol	Determinación enzimática	II

Secciones 3.2, Criterios de calidad y 3.3, Autenticidad	Método IFU nº 62 (1995)		
	Determinación de la proporción de isótopos de carbono estables en la pulpa de los zumos (jugos) de frutas ENV 13070 (1998) Analytica Chimica Acta 340 (1997)	Espectrometría de masa de isótopos estables	II
	Determinación de la proporción de isótopos de carbono estables en los azúcares de los zumos (jugos) de frutas ENV 12140 Analytica Chimica Acta 271 (1993)	Espectrometría de masa de isótopos estables	II
	Determinación de la proporción de isótopos de hidrógeno estables en el agua de los zumos (jugos) de frutas ENV 12142 (1997)	Espectrometría de masa de isótopos estables	II
	Determinación de la proporción de isótopos de oxígeno estables en el agua de los zumos (jugos) de frutas ENV 12141 (1997)	Espectrometría de masa de isótopos estables	II
	Detección de almidón AOAC 925.38 (1925) Método IFU nº 73 (2000)	Análisis colorimétrico	I
	Determinación del jarabe derivado de la remolacha azucarera en el zumo (jugo) de naranja concentrado congelado. Mediciones a $\delta^{18}\text{O}$ en agua AOAC 992.09	Análisis de la proporción de isótopos de oxígeno	I

	Determinación de ácidos titulables, total EN 12147 (1995); método IFU n° 3 (1968); ISO 750: 1998	Titulometría	I
	Determinación de la materia seca total (secado en vacío-horno a 70°C)* EN 12145 (1996); método IFU n° 61 (1991)	Determinación gravimétrica	I
	Determinación de sólidos totales (secado en horno microondas)* AOAC 985.26	Determinación gravimétrica	I
	Determinación de vitamina C (ácido dehidroascórbico y ascórbico) AOAC 967.22	Microfluorometría	III
	Determinación de vitamina C EN 14130 (2004)	CLAR	II

* Como quiera que en la Norma no se indican valores numéricos, se han incluido los métodos del tipo I duplicados que pueden dar resultados diferentes.

B. COMITÉ DEL CODEX SOBRE CEREALES, LEGUMBRES Y LEGUMINOSAS**PROYECTO DE NORMA PARA LOS FIDEOS INSTANTÁNEOS (ELABORACIÓN POR CORRESPONDENCIA)***

PRODUCTO	DISPOSICIÓN	MÉTODO	PRINCIPIO	TIPO	ESTADO
Fideos instantáneos	Humedad	Descrito en la Norma (véase <i>infra</i>)	Gravimetría	I	E

9.2 Determinación de la humedad**A. Instrumentos**

- a) Recipiente de aluminio – diámetro ≥ 55 mm, altura ≥ 15 mm, y con tapa invertida muy ajustada.
- b) Horno de aire – con precisión de control de ± 1 °C.
- c) Desecador hermético – gel de sílice calentado a 150 °C como agente desecador.

B. Preparación de la muestra de ensayo

Extraer los fideos instantáneos del envase, y dejar aderezos y condimentos en el envase. Transferir los fideos a una bolsa de plástico para evitar todo cambio de humedad, y partirlos luego en pequeños fragmentos con las manos o con un martillo de madera. Seleccionar los fideos partidos de tamaño comprendido entre 2,36 mm y 1,7 mm utilizando dos tamices con aberturas de 2,36 mm y 1,7 mm (tamaño de la malla de 12-8), y mezclarlos bien. Utilizar estos fideos para la muestra de ensayo. Si los fideos son demasiado delgados para seleccionarlos con los tamices, cortarlos en longitudes de 1 a 2 cm, mezclarlos bien, y utilizar estos fideos cortados para la muestra de ensayo.

C. Determinación

1. Fideos fritos

En un recipiente enfriado y tarado (con la **tapa**), previamente calentado a **105°C**, pesar unos 2 g de porción de la muestra bien mezclada en una balanza con un grado de precisión de 1mg. Destapar el recipiente con la muestra y secar el recipiente, la **tapa** y el contenido durante 2 h en el horno provisto de apertura para ventilación y mantenido a **105°C**. (El período de secado durante 2 h comienza cuando la temperatura del horno ha alcanzado de hecho los 105°C.)

* Los resultados del estudio interlaboratorios se publicarán en Journal of AOAC International.

Después del período de secado, tapar el recipiente mientras se encuentra todavía en el horno, transferirlo al desecador, y pesar en una balanza con un grado de precisión de 1mg apenas alcanzada la temperatura ambiente. Registrar la pérdida de peso como contenido de humedad (método indirecto).

2. Fideos sin freír

Para los fideos sin freír aplicar las mismas instrucciones que para los fideos fritos, pero secar la muestra durante 4 h.

D. Cálculo

Calcular utilizando las ecuaciones siguientes:

Humedad (%) = $\{(g \text{ de porción de ensayo antes del secado} - g \text{ de porción de ensayo después del secado}) / g \text{ de porción de ensayo antes del secado}\} \times 100$

C. COMITÉ DEL CODEX SOBRE LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LÁCTEOS³

Parte A – Métodos de análisis para las normas actualmente en fase de elaboración

PRODUCTO	DISPOSICIÓN	MÉTODO	PRINCIPIO	TIPO
Mezcla de leche evaporada desnatada (descremada) y grasa vegetal	Total de grasa	FIL 13C:1987 ISO 1737:1999	Gravimetría (Röse-Gottlieb)	IV
Mezcla de leche evaporada desnatada (descremada) y grasa vegetal	Extracto seco magro* de la leche (ESML)	FIL 21B:1987 ISO 6731:1989 FIL 13C:1987 ISO 1737:1999	Cálculo a partir del contenido total de extracto seco y del contenido de grasa Gravimetría (Röse-Gottlieb)	IV
Mezcla de leche evaporada desnatada (descremada) y grasa vegetal	Proteína de la leche en el ESML*	FIL 20-parte 1 ó 2:2001 ISO 8968-parte 1 ó 2:2001	Titulometría (Kjeldahl)	IV
Mezcla de leche evaporada desnatada (descremada) y grasa vegetal con contenido reducido de grasas	Total de grasa	FIL 13C:1987 ISO 1737: 1999	Gravimetría (Röse-Gottlieb)	IV
Mezcla de leche evaporada desnatada (descremada) y grasa vegetal con contenido reducido de grasas	ESML*	FIL 21B:1987 ISO 6731:1989 FIL 13C:1987	Cálculo a partir del contenido total de extracto seco y del contenido de grasa	IV

³ ALINORM 06/29/11, Apéndice XXVI

*El contenido de sólidos lácteos y de sólidos lácteos no grasos incluye el agua de cristalización de la lactosa.

		ISO1737:1999		
Mezcla de leche evaporada desnatada (descremada) y grasa vegetal con contenido reducido de grasas	Proteína de la leche en el ESML*	FIL 20-1 ó 2:2001 ISO 8968-1 ó 2:2001	Titulometría (Kjeldahl)	IV
Mezcla de leche desnatada (descremada) y grasa vegetal en polvo	Total de grasa	FIL 9C:1987 ISO 1736:2000	Gravimetría (Röse-Gottlieb)	IV
Mezcla de leche desnatada (descremada) y grasa vegetal en polvo	Agua**	FIL 26:2004 ISO 5537:2004	Gravimetría, secado a 87°C	IV
Mezcla de leche desnatada (descremada) y grasa vegetal en polvo	Proteína de la leche en el ESML*	FIL 20-parte 1 o parte 2:2001 ISO 8968-parte 1 o parte 2:2001	Titulometría (Kjeldahl)	IV
Mezcla de leche desnatada (descremada) y grasa vegetal en polvo con contenido reducido de grasas	Total de grasa	FIL 9C:1987 ISO 1736:2000	Gravimetría (Röse-Gottlieb)	IV
Mezcla de leche desnatada (descremada) y grasa vegetal en polvo con contenido reducido de grasas	Agua**	FIL 26:2004 ISO 5537:2004	Gravimetría, secado a 87°C	IV

* El contenido de sólidos lácteos y de sólidos lácteos no grasos incluye el agua de cristalización de la lactosa.

** Contenido de agua excluida el agua cristalizada derivada de la lactosa (léase de hecho contenido de humedad).

Mezcla de leche desnatada (descremada) y grasa vegetal en polvo con contenido reducido de grasas	Proteína de la leche en el ESML*	FIL 20-parte 1 o parte 2:2001 ISO 8968-parte 1 o parte 2:2001	Titulometría (Kjeldahl)	IV
Mezcla de leche condensada edulcorada desnatada (descremada) y grasa vegetal	Total de grasa	FIL 13C:1987 ISO 1737:1999	Gravimetría (Röse-Gottlieb)	IV
Mezcla de leche condensada edulcorada desnatada (descremada) y grasa vegetal	ESML*	FIL 15B:1991 ISO 6734:1989 FIL 13C:1987 ISO 1737:1999	Cálculo a partir del contenido total de extracto seco y del contenido de grasa Gravimetría (Röse-Gottlieb)	IV
Mezcla de leche condensada edulcorada desnatada (descremada) y grasa vegetal	Proteína de la leche en el ESML*	FIL 20-parte 1 o parte 2:2001 ISO 8968-parte 1 o parte 2:2001	Titulometría (Kjeldahl)	IV
Mezcla de leche condensada edulcorada desnatada (descremada) y grasa vegetal con contenido reducido de grasas	Total de grasa <=8% m/m >=1% m/m	FIL 13C:1987 ISO 1737: 1999	Gravimetría (Röse-Gottlieb)	IV
Mezcla de leche condensada edulcorada desnatada (descremada) y grasa vegetal con contenido reducido de	ESML* >=20% m/m	FIL 15B:1991 ISO 6734:1989 FIL 13:1987 ISO1737:1999	Cálculo a partir del contenido total de extracto seco y del contenido de grasa	IV

grasas				
Mezcla de leche condensada edulcorada desnatada (descremada) y grasa vegetal con contenido reducido de grasas	Proteína de la leche en el ESML*	FIL 20-parte 1 o parte 2:2001 ISO 8968-parte 1 o parte 2:2001	Titulometría (Kjeldahl)	IV
Distintos quesos	Grasa de la leche en extracto seco (GLES)	FIL 5:2004 ISO 1735:2004	Gravimetría tras la extracción con disolventes	I
Emmental	Calcio ≥800 mg/100g	ISO 8070 FIL 119 ⁴	Absorción atómica con llama	IV
Queso cottage	Grasa láctea	FIL 5:2004 ISO 1735:2004 FIL 124-3:2005 ISO 8262-3:2005	Gravimetría (Schmid-Bondzinski-Ratzlaff) Gravimetría (Weibull-Berntrop)	IV
Queso cottage	Extracto seco sin grasa	FIL 4:2004 ISO 5534:2004	Gravimetría, secado a 102°C Cálculo a partir del contenido total de extracto seco y del contenido de grasa	IV
Queso de nata (crema)	Humedad del producto desgrasado	FIL 4:2004 ISO 5534:2004 y FIL 5:2004	Cálculo del contenido de grasa y del contenido de humedad	IV

⁴ Proyecto de norma internacional

		ISO 1735:2004		
Queso de nata (crema)	Extracto seco	FIL 4:2004 ISO 5534:2004	Gravimetría, secado a 102°C	IV
Mozzarella	Grasa láctea en el extracto seco – con alto contenido de humedad	FIL 5:2004 ISO 1735:2004	Gravimetría tras la extracción con disolventes	IV
Mozzarella	Grasa láctea en el extracto seco – con bajo contenido de humedad	FIL 5:2004 ISO 1735:2004	Gravimetría tras la extracción con disolventes	IV
Quesos de suero, incluidos los quesos de suero por concentración	Total de grasa	FIL 59A:1986 ISO 1854:1999	Gravimetría (Röse-Gottlieb)	I
Quesos de suero por coagulación	Total de grasa	FIL 5:2004 ISO 1735:2004	Gravimetría (Schmid-Bondzinski-Ratzlaff)	I
Quesos de suero por concentración	Extracto seco (sólidos totales)	FIL 58:2004 ISO 2920:2004	Gravimetría, secado a 88°C	I
Quesos de suero por coagulación	Extracto seco (sólidos totales)	FIL 4:2004 ISO 5534:2004	Gravimetría, secado a 102°C	IV
Queso de suero	Contenido de grasa en el extracto seco	FIL 59 A:1986 ISO 1854:1999 y FIL 58:2004 ISO 2920:2004	Cálculo a partir del contenido total de extracto seco y del contenido de grasa	I

Queso de suero con nata (crema)	Contenido de grasa en el extracto seco	FIL 59 A: 1986 ISO 1854: 1999 y FIL 58:2004 ISO 2920:2004	Cálculo a partir del contenido total de extracto seco y del contenido de grasa	I
Queso de suero desnatado (descremado)	Contenido de grasa en el extracto seco	FIL 59 A:1986 ISO 1854:1999 y FIL 58:2004 ISO 2920:2004	Cálculo a partir del contenido total de extracto seco y del contenido de grasa	I
Grasas lácteas para untar	Total de grasa	FIL 194:2003 ISO 17189:2003	Gravimetría Determinación directa del contenido de grasa usando extracción con disolventes	I
Grasas lácteas para untar	Grasa vegetal	FIL 54:1970 ISO 3594: 1976 FIL 32:1965 ISO 3595:1976	Cromatografía gas-líquido Ensayo de acetato fitosterol	II III

Parte B – Lista actualizada de los métodos de análisis aplicables a las normas del Codex para productos lácteos

PRODUCTO	DISPOSICIÓN	MÉTODO	PRINCIPIO	TIPO
Productos lácteos	Hierro	Norma FIL 103A:1986 ISO 6732:1985	Fotometría (batofenantrolina)	IV
Productos lácteos (productos no completamente solubles en amoníaco)	Grasa láctea	FIL 124-3 ISO 8262-3:2005	Gravimetría (Weibull-Berntrop)	I
Mantequilla	Extracto seco magro de la leche	FIL 80-2 ISO 3727-2:2001	Gravimetría	I
Mantequilla	Grasa láctea	FIL 80-3 ISO 3727-3:2003	Gravimetría	I
Mantequilla	Sal	FIL 12 ISO 1738:2004	Titulometría (Mohr: determinación de cloruro, expresado como cloruro de sodio)	II
Mantequilla	Sal	FIL 179 ISO 15648:2004	Potenciometría (determinación de cloruro, expresado como cloruro de sodio)	III
Mantequilla	Grasa vegetal	ISO 17670 / FIL 202	Cromatografía gas-líquido	II
Mantequilla	Agua	FIL 80 ISO 37271:2001	Gravimetría	I
Queso	Ácido cítrico	FIL RM 34 ISO TS 2963:2006	Método enzimático	II

Queso	Grasa láctea	FIL 5 ISO 1735:2004	Gravimetría (Schmid-Bondzynski-Ratslaff)	I
Queso (y corteza)	Natamicina	Norma FIL 140A:1992 ISO 9233:1991	Espectrofotometría por absorción molecular o	III
			CLAR tras la extracción	II
Queso en salmuera	Grasa láctea en el extracto seco	FIL 5 ISO 1735:2004	Gravimetría (Schmid-Bondzinski-Ratzlaff)	I
Nata (crema)	Grasa láctea	Norma FIL 16C:1987 ISO 2450:1999	Gravimetría (Röse-Gottlieb)	I
Nata (crema)	Sólidos	Norma FIL 21B:1987 ISO 6731:1989	Gravimetría (con secado a 102°C)	I
Productos a base de caseína alimentaria	Ácidos libres	Norma FIL 91:1979 ISO 5547:1978	Titulometría (extracción acuosa)	IV
Productos a base de caseína alimentaria	Cenizas (incluido P ₂ O ₅)	Norma FIL 90:1979 ISO 5545:1978	Horno, 825°C	IV
Productos a base de caseína alimentaria	Cobre	FIL 76 ISO 5738:2004	Colorimetría (dietilditiocarbamato)	III
Productos a base de caseína alimentaria	Lactosa	FIL 106 ISO 5548:2004	Fotometría (fenol y H ₂ SO ₄)	IV
Productos a base de caseína alimentaria	Plomo	FIL RM 133 ISO TS 6733:2006	Espectrofotometría (1,5-difeniltiocarbazona)	III

Productos a base de caseína alimentaria	Grasa láctea	ISO 5543 FIL 127: 2004	Gravimetría (Schmid-Bondzinski-Ratzlaff)	I
Productos a base de caseína alimentaria	Humedad	FIL 78 ISO 5550:2006	Gravimetría (con secado a 102°C)	I
Productos a base de caseína alimentaria	pH	Norma FIL 115A:1989 ISO 5546:1979	Electrometría	IV
Productos a base de caseína alimentaria	Proteína (N total x 6.38 en el extracto seco)	Norma FIL 92:1979 ISO 5549:1978	Titulometría, digestión Kjeldahl	IV
Productos a base de caseína alimentaria	Sedimento (partículas chamuscadas)	FIL 107 ISO 5739:2003	Comparación visual con discos estándar, tras filtración	IV
Leches evaporadas	Grasa láctea	Norma FIL 13C: 1987 ISO 1737:1999	Gravimetría (Röse-Gottlieb)	I
Leches evaporadas	Sólidos totales	Norma FIL 21B:1987 ISO 6731:1989	Gravimetría (con secado a 102°C)	I
Leches en polvo y natas (cremas) en polvo	Grasa láctea	Norma FIL 9C: 1987 ISO 1736:2000	Gravimetría (Röse-Gottlieb)	I
Leches en polvo y natas (cremas) en polvo	Proteína (en el extracto seco magro de la leche)	FIL 20-1 ISO 8968-1:2001	Titulometría, digestión Kjeldahl	I
Leches en polvo y natas (cremas) en polvo	Partículas chamuscadas	FIL 107 ISO 5739:2003	Comparación visual con discos estándar, tras filtración	IV

Leches en polvo y natas (cremas) en polvo	Solubilidad	FIL 129 ISO 8156:2005	Centrifugación	I
Leches en polvo y natas (cremas) en polvo	Acidez titulable	Norma FIL 86:1981 ISO 6091:1980	Titulometría, titulación a pH 8.4	I
Leches en polvo y natas (cremas) en polvo	Agua	FIL 26 ISO 5537:2004 ⁵	Gravimetría (con secado a 102°C)	IV
Productos a base de grasa láctea	Antioxidantes (fenólicos)	Norma FIL 165:1993	Cromatografía líquida con gradiente en fase inversa	II
Productos a base de grasa láctea	Ácidos grasos libres (expresados como ácido oleico)	FIL 6 ISO 1740:2004	Titulometría	I
Productos a base de grasa láctea	Grasa láctea	Norma FIL 24:1964	Gravimetría (cálculo del contenido de extracto seco magro y del contenido de agua)	IV
Productos a base de grasa láctea	Grasa vegetal (esteroles)	Norma FIL 54:1979 ISO 3594:1976	Cromatografía gas-líquido	II
Productos a base de grasa láctea	Grasa vegetal	Norma FIL 32:1965 ISO 3595:1976	Ensayo de acetato de fitosterilo	III
Productos a base de grasa láctea	Agua	FIL 23 ISO 5536:2002	Titulometría (Karl Fischer)	II

⁵ El método sustitutivo sólo ha sido validado con las leches en polvo, no así con las natas (cremas).

Productos a base de queso fundido	Ácido cítrico	FIL RM 34 ISO TS 2963:2006	Método enzimático	II
Productos a base de queso fundido	Grasa láctea	FIL 5 ISO 1735:2004	Gravimetría (Schmid-Bondzinski-Ratzlaff)	I
Productos a base de queso fundido	Fósforo	Norma FIL 33C: 1987 ISO 2962:1984	Espectrofotometría (molibdato-ácido ascórbico)	II
Productos a base de queso fundido	Sal	FIL 88 ISO 5943:2004	Potenciometría (determinación de cloruro, expresado como cloruro de sodio)	II
Leche condensada edulcorada	Grasa láctea	Norma FIL 13C: 1987 ISO 1737:1999	Gravimetría (Röse-Gottlieb)	I
Queso de suero	Extracto seco	FIL 58 ISO 2920:2004	Gravimetría (con secado a $88\pm 2^{\circ}\text{C}$)	I
Queso de suero	Grasa láctea (en el extracto seco)	Norma FIL 59A:1986 ISO 1854:1999	Gravimetría (Röse-Gottlieb)	I
Sueros en polvo	Cenizas	Norma FIL 90:1979 ISO 5545:1978	Horno, 825°C	IV
Sueros en polvo	Cobre	FIL 76 ISO 5738:2004	Fotometría (dietilditiocarbamato)	III
Sueros en polvo	Grasa láctea	Norma FIL 9C:1987 ISO 1736:2000	Gravimetría (Röse-Gottlieb)	I

Sueros en polvo	Humedad “libre”	FIL 58 ISO 2920:2004	Gravimetría (con secado a 88±2°C)	IV
Sueros en polvo	Proteína (N total x 6,38)	Norma FIL 92:1979 ISO 5549:1978	Titulometría, digestión Kjeldahl	IV
Productos de yogur	<i>Lactobacillus bulgaricus</i> y <i>Streptococcus thermophilus</i>	FIL 117 ISO 7889:2003	Recuento de colonias a 37°C	
Productos de yogur	<i>Lactobacillus bulgaricus</i> y <i>Streptococcus thermophilus</i>	FIL 146 ISO 9232:2003	Prueba para identificación	
Productos de yogur	Sólidos totales	FIL 151 ISO 13580:2005	Gravimetría (con secado a 102°C)	I

D. COMITÉ DEL CODEX SOBRE NUTRICIÓN Y ALIMENTOS PARA REGÍMENES ESPECIALES (ALIMENTOS EXENTOS DE GLUTEN)

Proyecto de Norma Revisada para Alimentos Exentos de Gluten (en el Trámite 6 del Procedimiento)

PRODUCTO	DISPOSICIÓN	MÉTODO	PRINCIPIO	TIPO
Alimentos exentos de gluten	Gluten	Método R5 Mendez (ELISA) de inmunoensayo con enzimas	Inmunoensayo	I

Referencias: *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2003; 15: 465-474

PARTE II. MUESTREO**COMITÉ SOBRE LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LÁCTEOS: Lista actualizada de los métodos de muestreo aplicables a las normas del Codex para productos lácteos**

Productos lácteos	Muestreo	FIL 50 ISO 707 ⁶	Instrucciones generales para obtener una muestra de productos a granel
Productos lácteos	Muestreo	FIL 113 ISO 5538:2004	Inspección por atributos
Productos lácteos	Muestreo	Norma FIL 136A:1992 ISO 8197:1988	Inspección por variables
Mantequilla	Muestreo	FIL 50 ISO 707	Instrucciones generales para obtener una muestra de productos a granel
Queso	Muestreo	FIL 50 ISO 707	Instrucciones generales para obtener una muestra de productos a granel
Quesos en salmuera	Muestreo	FIL 50 ISO 707	Instrucciones generales para obtener una muestra de productos a granel
Productos a base de caseína alimentaria	Muestreo	FIL 50 ISO 707	Instrucciones generales para obtener una muestra de productos a granel
Leches evaporadas	Muestreo	FIL 50 ISO 707	Instrucciones generales para obtener una muestra de productos a granel
Leches en polvo y natas (cremas) en polvo	Muestreo	FIL 50 ISO 707	Instrucciones generales para obtener una muestra de productos a granel

⁶ Proyecto de norma disponible para el público

Productos a base de grasa láctea	Muestreo	FIL 50 ISO 707	Instrucciones generales para obtener una muestra de productos a granel
Leches condensadas edulcoradas	Muestreo	FIL 50 ISO 707	Instrucciones generales para obtener una muestra de productos a granel
Queso de suero	Muestreo	FIL 50 ISO 707	Instrucciones generales para obtener una muestra de productos a granel
Suero en polvo	Muestreo	FIL 113 ISO 5538:2004	Inspección por atributos
Suero en polvo	Muestreo	FIL 50 ISO 707	Instrucciones generales para obtener una muestra de productos a granel

ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES PARA LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS SOBRE LOS RESULTADOS (DE ENSAYOS) ANALÍTICOS

(En el Trámite 5 del Procedimiento)

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN:

Estas directrices proporcionan orientación a los gobiernos sobre los procedimientos para resolver las controversias que surjan entre las autoridades de control de los alimentos en torno a la situación de un envío de productos alimenticios¹ cuando los resultados de un ensayo efectuado por el laboratorio² del país importador no coincidan con los resultados de un ensayo efectuado por el laboratorio del país exportador con respecto al mismo envío.

El presupuesto de partida es que la evaluación basada en los resultados del ensayo efectuado en el país importador no coincide con la evaluación realizada por el país exportador.

Estas directrices se refieren solamente a las controversias relacionadas con los métodos de análisis o el funcionamiento de los laboratorios y no abordan cuestiones de muestreo o de interpretación de los resultados de los ensayos³. Se reconoce que las controversias pueden tener su origen en otras causas, que también deberían ser investigadas. Las orientaciones sobre las cuestiones relacionadas con la incertidumbre en la medición figuran en *International Laboratory Accreditation Cooperation, annex A (ILAS-G8/1996)*.

2. REQUISITOS PREVIOS:

El procedimiento descrito en estas directrices podrá utilizarse solamente cuando se den las siguientes condiciones:

- los laboratorios cumplen las disposiciones en materia de garantía de la calidad y las *Directrices del Codex para Evaluar la Competencia de los Laboratorios de Ensayo que Participan en el Control de las Importaciones y Exportaciones de Alimentos (CAC-GL 27)*;
- se ha tomado como mínimo una muestra analítica representativa para laboratorio del mismo envío del producto alimenticio, de conformidad con los planes de muestreo establecidos y las buenas prácticas de muestreo, cuando proceda; la muestra para laboratorio se ha dividido a efectos de análisis y análisis de confirmación (muestra de reserva); la muestra de reserva debe conservarse en condiciones satisfactorias durante el tiempo necesario.

¹ El estado del envío de un producto alimenticio depende de la “interpretación” del resultado o resultados del ensayo, a tenor de la incertidumbre en la medición, el error de muestreo y la cercanía de esos resultados del ensayo al límite. Puede incluso darse el caso de que los resultados no difieran en un grado significativo, pero que, sin embargo, un resultado indique conformidad y el otro no.

² A los efectos de estas directrices, la palabra “laboratorio” se refiere tanto a los laboratorios oficiales como a los laboratorios oficialmente reconocidos. Un laboratorio oficial es aquél administrado por un organismo gubernamental con la competencia para desempeñar funciones normativas o de ejecución, o ambas. Un laboratorio oficialmente reconocido es aquél que ha sido oficialmente aprobado o reconocido por un organismo gubernamental competente.

³ Entre los posibles motivos de que los resultados difieran cabe mencionar una o varias de las siguientes causas: diferencias en la composición de las muestras ensayadas debido a la inhomogeneidad del producto o a cambios sobrevenidos durante su almacenamiento o transporte; diferencias en los métodos de análisis o el funcionamiento de los laboratorios; diferencias en la especificación o los resultados; diferencias en la expresión de los resultados (corregidos para la recuperación, etc.).

3. PROCEDIMIENTO:

(véase el DIAGRAMA)

En la medida de lo posible, será preferible solucionar la controversia sin realizar un nuevo análisis u operaciones de muestreo.

3.1. –TRÁMITE 1: Los resultados analíticos se comparan utilizando el límite de repetibilidad

Cuando la diferencia entre los resultados del ensayo se encuentre dentro del límite existente de repetibilidad, deberá utilizarse la media de los resultados del ensayo de los dos laboratorios para evaluar la coherencia, teniendo en cuenta la incertidumbre en la medición de la media (véase el ANEXO para consultar la definición).

Cuando ambos laboratorios hayan utilizado el mismo método de análisis y se hayan publicado los límites de repetibilidad correspondientes al método, deberán utilizarse estos límites.

En los demás casos, en el ANEXO se propone un procedimiento sencillo, basado en el modelo de Horwitz, para aplicar este criterio y solucionar la controversia. Cuando se disponga de ellos o hayan sido reconocidos, podrán utilizarse otros modelos aparte del de Horwitz.

Si los resultados rebasan el límite de repetibilidad, el intento por solucionar la controversia deberá pasar al trámite 2.

En caso de que no pudieran aplicarse estos modelos, el intento por solucionar la controversia deberá pasar directamente al trámite 2.

3.2. –TRÁMITE 2: Se comparan los resultados y procedimientos del laboratorio del país exportador con los del laboratorio del país importador

De conformidad con las directrices⁴ pertinentes del Codex, deberá intercambiarse la siguiente información entre las autoridades competentes del país importador y exportador a fin de poder comparar los resultados y procedimientos del laboratorio del país exportador con los del laboratorio del país importador. La información pertinente incluye los siguientes elementos:

- estado de validación de los métodos de análisis utilizados (con inclusión de los procedimientos de muestreo y preparación específicos de cada método),
- datos básicos (con inclusión de datos espectrales, cálculos, evaluación y conformidad de las normas químicas empleadas),
- resultados del análisis de repetición,
- garantía/control de la calidad interna (evaluación de los gráficos de control, secuencia de los análisis, datos en blanco, datos de recuperación, datos de la incertidumbre, empleo de normas y materiales de referencia adecuados),
- resultados de los ensayos de competencia o estudios en colaboración pertinentes, y
- estado de la acreditación oficial de los laboratorios.

Cada autoridad competente examina su evaluación inicial sobre la base de la información adicional recibida de la otra autoridad a fin de reconocer la validez de los resultados de uno de los dos laboratorios (acuerdo sobre la conformidad o acuerdo sobre la disconformidad).

De esta manera, la controversia se soluciona sin necesidad de proceder a nuevos análisis o tomas de muestras.

⁴ Véase el ANEXO a las DIRECTRICES PARA EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE PAÍSES SOBRE CASOS DE RECHAZO DE ALIMENTOS IMPORTADOS (CAC/GL 25-1997): “Cuando los alimentos importados se han rechazado como consecuencia de un muestreo y/o análisis en el país importador, se deberán poner a disposición de quienes lo soliciten los métodos de muestreo y análisis, los resultados de los ensayos y la identidad del laboratorio de ensayo”.

Si no se llega a un acuerdo, se puede intentar solucionar la controversia recurriendo al siguiente trámite (cuando se disponga de muestras de reserva).

3.3 –TRÁMITE 3: Se llevan a cabo nuevos análisis

Requisitos previos

Si se establece que la integridad de la muestra no se ha visto afectada durante el tránsito, se llega a un acuerdo sobre:

- el intercambio/permuta de las muestras de reserva,
- los métodos de análisis,
- los laboratorios participantes: cada laboratorio puede emprender nuevos análisis o un laboratorio puede hacerlo en presencia de un representante del otro laboratorio; o puede elegirse un tercer laboratorio por consenso entre el país exportador y el país importador, o, en caso de que no se produzca este consenso, por decisión de la autoridad competente del país importador;
- el uso de los nuevos resultados analíticos: o bien los resultados iniciales se descartan y la solución de la controversia se fundamenta en la comparación de los nuevos resultados obtenidos; o se utilizan los nuevos resultados para confirmar la validez de uno de los dos resultados obtenidos inicialmente.

Métodos disponibles

Puede optarse por uno (o varios) de los siguientes métodos.

A.—BÚSQUEDA DEL SESGO DEL LABORATORIO

Puede que se decida comprobar el sesgo del laboratorio mediante el análisis de muestras comunes⁵. En este caso los resultados se comparan mediante el análisis de una muestra común con el contenido de un analito conocido, preferiblemente material de referencia certificado. A continuación se corrigen los resultados originales en función del sesgo detectado. Si los resultados coinciden, y se encuentran dentro del límite de repetibilidad, se soluciona la controversia.

B.—DETECCIÓN DE UN PROBLEMA DE MUESTREO

Los dos laboratorios pueden intercambiar sus muestras de reserva. Si ambos laboratorios confirman los resultados originales recibidos por el otro, en ese caso se ha detectado un problema relacionado con el muestreo.

C.—ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS DE RESERVA

Se llevan a cabo nuevos análisis de las muestras de reserva intercambiadas. En este caso:

- 1) o bien los análisis se llevan a cabo en un laboratorio en presencia de un representante del otro laboratorio. Los nuevos resultados se utilizan para evaluar la conformidad.

⁵ Para investigar diferencias analíticas (sesgos) entre laboratorios, éstos tienen que analizar muestras cuyas concentraciones de analitos sean conocidas (normalmente fragmentos idénticos de una misma muestra). No es necesario analizar o volver a analizar muestras del envío original del producto objeto de la controversia: esto sólo sería necesario en caso de que hiciera falta una nueva evaluación. Para obtener un cálculo razonable del sesgo, deberán analizarse varias muestras (fragmentos), una copia de cada muestra en cada laboratorio. Deberá utilizarse el número idóneo de muestras para que el cálculo del sesgo sea fiable.

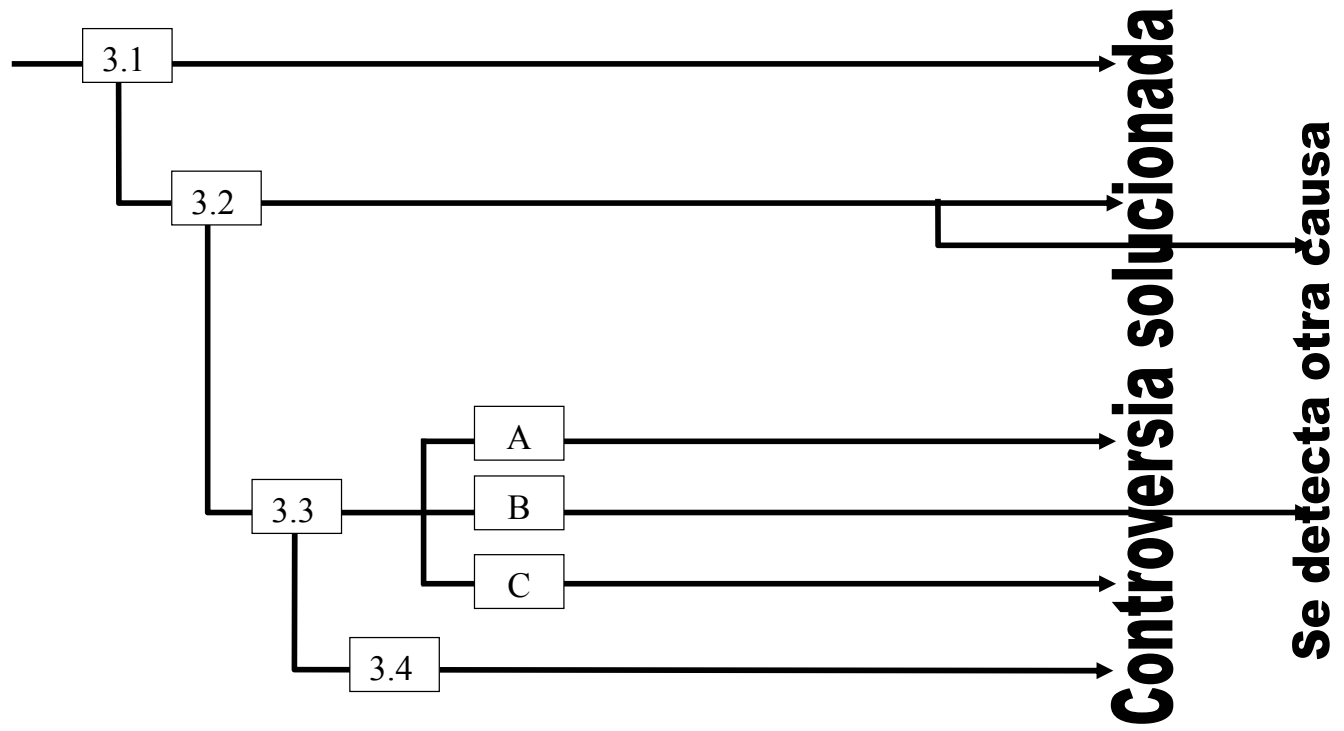
2) o bien los dos laboratorios realizan análisis por separado. Si los nuevos resultados coinciden, se soluciona la controversia. Si no coinciden, podrá procurarse una solución de la controversia pasando al trámite 4.

3.4 —TRÁMITE 4: *Se analizan las nuevas muestras tomadas del envío*

Se localiza el envío en el país importador. En esta fase, ya no se tienen en cuenta los resultados iniciales del ensayo. Las modalidades del muestreo y el análisis se deciden por consenso.

A instancias de la autoridad competente del país exportador, se toma una nueva muestra del envío y se llevan a cabo nuevos análisis en un laboratorio elegido por consenso o, en su defecto, por decisión de la autoridad competente del país importador.

DIAGRAMA



ANEXO

Definición de la diferencia máxima aceptable $\Delta_{\text{máx}}$

Se definirá el contenido medio de la muestra T y la diferencia relativa entre los resultados $\Delta\%$ de la siguiente manera:

$$T = \frac{Y_1 + Y_2}{2}$$

$$\Delta\% = \frac{|Y_1 - Y_2|}{T} \times 100$$

La condición de aceptación es que la diferencia entre ambos resultados sea inferior al límite de repetibilidad definido en ISO 5725 a partir de la desviación típica de la repetibilidad s_R :

$$|Y_1 - Y_2| \leq 2.83s_R$$

Si no se conoce la repetibilidad, es posible utilizar el modelo de Horwitz para calcular el límite de repetibilidad, como sigue:

$$s_R = 0,02 \times T^{0,8495}$$

Lo que da lugar a:

$$|Y_1 - Y_2| \leq 0,0566 \times T^{0,8495}$$

En consecuencia, la diferencia (relativa) máxima aceptable es:

$$\Delta_{\text{máx}} \leq \frac{0,0566 \times T^{0,8495}}{T} \times 100$$

El Gráfico 1 ilustra en forma de ábaco este criterio de decisión. Cuando la concentración se halla en torno a 1ppm, la diferencia relativa entre resultados debe situarse por debajo del 45 por ciento. Este valor parece bastante elevado, pero, por ejemplo, con frecuencia es coherente con el significado toxicológico de un contaminante. Cuando se disponga de ellos o estén reconocidos, podrán utilizarse modelos distintos del de Horwitz (véase el Cuadro 1).

Incertidumbre en la medición de la media

Si definimos u_1 y u_2 como la incertidumbre en la medición de los resultados del ensayo Y_1 y Y_2 respectivamente, en ese caso la incertidumbre en la medición de la media es:

$$u_{\text{media}} = \sqrt{\frac{u_1^2 + u_2^2}{4}}$$

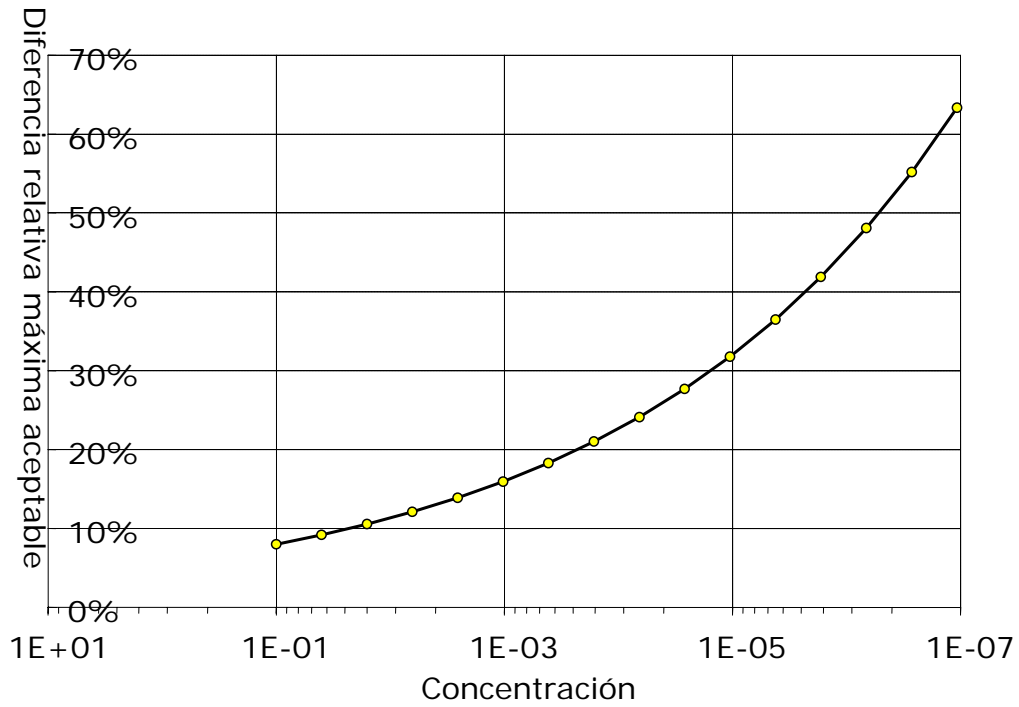


Gráfico 1. Diferencia relativa máxima aceptable según el modelo de Horwitz

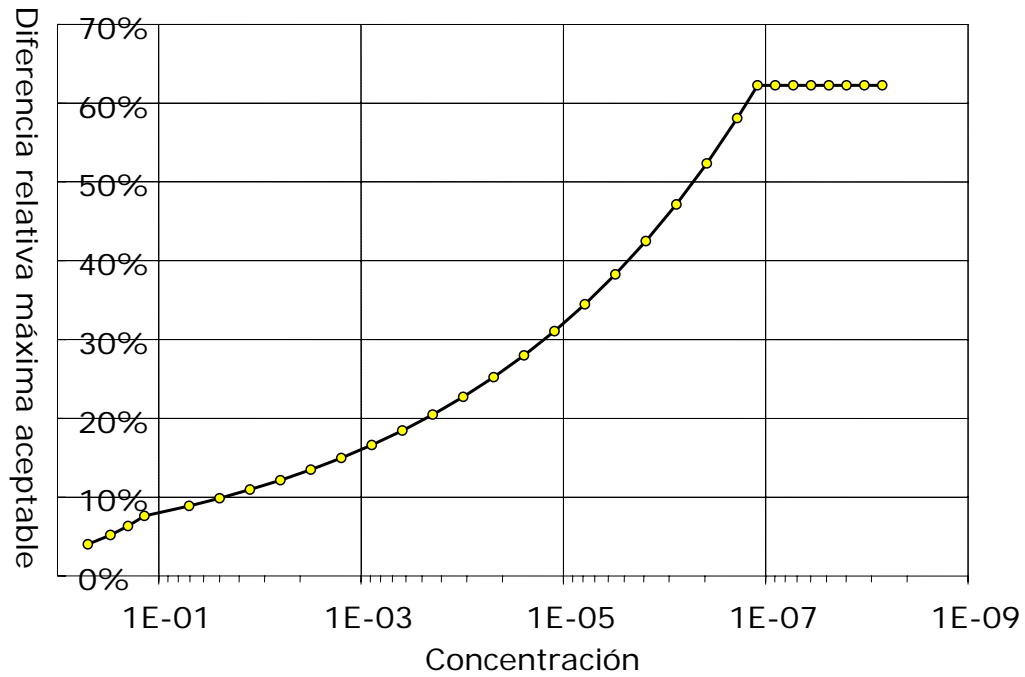


Gráfico 2. Diferencia relativa máxima aceptable según el modelo de Thompson

Cuadro 1. Modelos reconocidos publicados

Nombre	Rango (sin dimensiones)	Ecuación de s_R	Ecuación de $\Delta_{m\acute{a}x}$ (%)	Cifra
Horwitz [1]	10^{-1} a $1,2 \cdot 10^{-7}$	$s_R = 0,02 \times T^{0,8495}$	$\Delta_{m\acute{a}x} \leq \frac{5,66 \times T^{0,8495}}{T}$	1
Thompson [2]	$> 1,38 \cdot 10^{-1}$	$s_R = 0,01 \times T^{0,5}$	$\Delta_{m\acute{a}x} \leq \frac{2,83 \times T^{0,5}}{T}$	2
	$1,38 \cdot 10^{-1}$ a $1,2 \cdot 10^{-7}$	$s_R = 0,02 \times T^{0,8495}$	$\Delta_{m\acute{a}x} \leq \frac{5,66 \times T^{0,8495}}{T}$	
	$< 1,2 \cdot 10^{-7}$	$s_R = 0,22 \square T$	62,26%	

Referencias

[1] Horwitz W. (1980) Quality Assurance in the Analysis of Foods for Trace Constituents, *J of the AOAC* 63:6, 1344-1354

[2] Thompson M. (2000) Recent trends in inter-laboratory precision at ppb and sub-ppb concentrations in relation to fitness for purpose criteria in proficiency testing, *Analyst* 125, 385