



**PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS
COMITÉ DEL CODEX SOBRE MÉTODOS DE ANÁLISIS Y TOMA DE MUESTRAS**

36.ª reunión

Budapest (Hungria), 23-27 de febrero de 2015

EXAMEN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS MÉTODOS EN CODEX STAN 234-1999

Preparado por el grupo de trabajo electrónico (GTe) dirigido por el Brasil

ANTECEDENTES:

1. En la 34.ª reunión del Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (CCMAS), celebrada en 2013, se debatió sobre la actualización de las referencias de los métodos de análisis y textos afines. El Comité se mostró de acuerdo en que un único documento o base de datos general que contuviera todos los métodos de análisis permite llevar a cabo una revisión permanente y dinámica. El Comité acordó crear un GTe para preparar un documento de debate que contuviera las siguientes propuestas: establecer un formato para un documento de consulta (base de datos) único destinado a recopilar todos los métodos utilizados en el ámbito del CCMAS; el proceso para actualizar las referencias a los métodos de análisis, y un plan para priorizar las ratificaciones y nuevas ratificaciones de los métodos vigentes incluidos en los Métodos recomendados de análisis y muestreo (CODEX STAN 234-1999) y en las normas para productos.

2. En la 35.ª reunión del CCMAS, celebrada en 2014, el Comité acordó que la lista que había de elaborarse con todos los métodos de análisis sirviera para uso interno del Comité; por ejemplo, para actualización de métodos, y que se ensayaría el mecanismo para este proceso antes de analizar la necesidad de recomendar su inclusión en el Manual de procedimiento.

3. En lo concerniente a la información contenida en la lista, el Comité señaló que durante el proceso de ratificación por el CCMAS se solicitaría información sobre los criterios de rendimiento de los métodos analíticos y acordó que dicha información no sería necesaria en el momento de identificar el método analítico que necesitaba revisión, pero acordó que este requerimiento permaneciera en el Cuadro 1 (según figura en el documento CRD 22), a la vez que deberían tenerse en cuenta las preocupaciones que pudieran surgir en relación con la información de dominio privado en el momento de elaborar el documento único de base.

4. El Comité acordó establecer un GTe, dirigido por el Brasil, abierto a todos los miembros y observadores, y que trabajara solo en inglés, con el siguiente mandato:

- a) compilar una única lista manejable para todos los métodos incluidos en la norma CODEX STAN 234-1999 y en las normas para productos.
- b) dividir la lista en conjuntos manejables, de acuerdo con los criterios desarrollados por el Comité para la priorización de los métodos de análisis, y
- c) realizar un ejercicio de validación sobre un conjunto de tareas de prueba cuyos resultados serán examinados por el Comité en su siguiente reunión.

5. El Brasil preparó la lista con las observaciones formuladas por Argentina, Australia, Corea del Sur, Jamaica, Japón, Mauricio, la República de Chipre, la República Eslovaca, Suiza, Uruguay, la Federación Internacional de Lechería (FIL) y el Nordic Committee on Food Analysis (NMKL). En el Apéndice III puede encontrarse una lista de los países y organizaciones no gubernamentales que formaron parte del GTe.

Es importante destacar que en el presente documento no se debate acerca de los criterios empleados para seleccionar los métodos de análisis.

MÉTODO DE ELABORACIÓN DE LA LISTA

6. El GTe señaló que había tres formas de hacer referencia a los métodos, dependiendo del modo en que estos se mencionen actualmente en los documentos del Codex: métodos unificados publicados por organizaciones internacionales, criterios de rendimiento exigidos para la determinación de disposiciones y descripción completa del método de análisis.

7. Como primer paso, el GTe compiló todos los métodos unificados. La información contenida en esta lista compilada se sugirió en la última reunión del CCMAS (Anexo I). Dicha información se recogió en un archivo Excel.
8. Las fuentes de información fueron los informes y las normas alimentarias (ALINORM) del CCMAS y la norma CODEX STAN 234. Esta labor está muy expuesta a los errores y en varias ocasiones resultó difícil seguir la pista desde la norma CODEX STAN 234 hasta el informe debido a que la fuente de información se hallaba en los cuadros de los anexos. Los métodos seleccionados se compararon con los que se emplean en las normas del Codex para productos con el fin de buscar incongruencias, pero los métodos utilizados únicamente en las normas para productos aún no se habían compilado. Este será el paso siguiente.
9. El tercer paso consistirá en elaborar una lista de los criterios de rendimiento y los métodos que los cumplen y el último será la compilación de todos los métodos con una descripción pormenorizada en las normas del Codex para productos.
10. Se analizaron los informes y las normas ALINORM, y se comparó esta información con la contenida en las normas para productos y las normas CODEX STAN 192, CODEX STAN 193, CODEX STAN 228, CODEX STAN 231, CODEX STAN 239 y CODEX STAN 234. Los resultados de esta comparación se indican en la columna de observaciones de los apéndices I y II.
11. Se han eliminado las fechas de los métodos porque así se acordó en la 34.^a reunión debido a la necesidad de utilizar las versiones más recientes de los métodos analíticos y a que por lo general, las versiones más antiguas de los métodos no están disponibles; no obstante, el Comité convino en incluir en la lista tres tipos de fechas: la fecha de publicación del método, el año de ratificación del método por parte del CCMAS y el año de la última versión o revisión.
12. La columna del orden de prioridad permite dividir los métodos en conjuntos manejables. En la última reunión del CCMAS, el Comité acordó los siguientes criterios para establecer un orden de prioridad: métodos analíticos directamente relacionados con la inocuidad alimentaria, métodos de tipo I y II (referencia para las controversias), métodos con información imprecisa y número de años transcurridos desde la ratificación (los más antiguos en primer lugar).
13. Se destacó que como los métodos de tipo II se escogen de entre una gran cantidad de métodos, de los cuales solo uno se considera de tipo II, mientras que los demás pasan a ser de tipo III para una disposición determinada, estos métodos (tipo II y tipo III) deberán examinarse al mismo tiempo. El conjunto 1 se dividió en función del año de ratificación del método. Asimismo, se sugirió que se actualizaran los métodos de tipo I en primer lugar, puesto que son los únicos que deben utilizarse.
14. Sobre la base de estos criterios y los resultados de la comparación, el GTe formula la siguiente propuesta para establecer el orden de prioridad:
 - i) Los métodos con información imprecisa para los que se necesita la intervención del CCMAS, como los métodos a los que no se puede acceder fácilmente; los métodos con número erróneo; los métodos de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIQPA); los métodos que han sido abandonados o sustituidos por otros, y los métodos RM. También se consideró que la información era imprecisa cuando hay dos métodos de tipo II diferentes o cuando se mencionan distintos métodos para la misma disposición en la norma CODEX STAN 234 y en las normas para productos.
 - ii) Métodos de tipo I ratificados desde hace más de 10 años y relacionados con la inocuidad de los alimentos.
 - iii) Métodos de tipo II, III y IV ratificados desde hace más de 10 años y relacionados con la inocuidad de los alimentos.
 - iv) Métodos de tipo I ratificados desde hace más de 10 años y no relacionados con la inocuidad de los alimentos.
 - v) Métodos de tipo II, III y IV ratificados desde hace más de 10 años y no relacionados con la inocuidad de los alimentos.
 - vi) Métodos de tipo I ratificados desde hace menos de 10 años y relacionados con la inocuidad de los alimentos.
 - vii) Métodos de tipo II, III y IV ratificados desde hace menos de 10 años y relacionados con la inocuidad de los alimentos.
 - viii) Métodos de tipo I ratificados desde hace menos de 10 años y no relacionados con la inocuidad de los alimentos.
 - ix) Métodos de tipo II, III y IV ratificados desde hace menos de 10 años y no relacionados con la inocuidad de los alimentos.

15. Varios participantes del GTe plantearon la necesidad de definir el ámbito de aplicación de las disposiciones “relacionadas con la inocuidad de los alimentos”. Uno de los miembros sugirió que “relacionado con la inocuidad de los alimentos” es todo método que mida:

- los elementos (p. ej. hierro, calcio o manganeso) o sustancias (p. ej. vitaminas o fibras) de interés fisiológico o las mezclas (p. ej. fibras solubles);
- cualquier característica de un alimento (pH, humedad, contenido de sal o concentración de conservantes alimentarios) o microorganismo (bacterias, mohos o parásitos) que influya en su estabilidad, y
- cualquier elemento, sustancia, mezcla o estado de un alimento que deba evitarse o mantenerse en ciertos límites, como el plomo, el mercurio, el cadmio, las micotoxinas, la actividad de agua, el pH, etc.

16. No obstante, en el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, que establece la función del Codex Alimentarius en lo tocante a las medidas de inocuidad de los alimentos, se mencionan los que guardan relación con los aditivos alimentarios, los medicamentos veterinarios y los residuos de pesticidas, los contaminantes y las directrices de las prácticas de higiene. Teniendo en cuenta el mandato del CCMAS, los métodos de análisis relacionados con los aditivos alimentarios y los contaminantes se consideraron “relacionados con la inocuidad alimentaria” para esta primera selección. El CCMAS habrá de sopesar si deberían considerarse relacionadas con la inocuidad de los alimentos otras disposiciones.

17. Esta definición de “relacionado con la inocuidad de los alimentos” no tuvo repercusiones en el primer conjunto; así, una vez el Comité haya emitido su decisión, será fácil hacer una nueva clasificación si fuese necesario.

18. Otro asunto tratado por el GTe fue el número de años que deben transcurrir antes de revisar una ratificación. La mayor parte de los participantes acordaron que fueran 10 años. Sin embargo, un miembro del grupo sugirió que, debido a la velocidad con que se producen los cambios tecnológicos, el período de 10 años podría volver a revisarse una vez se hubiera finalizado el volumen de trabajo inicial.

19. De acuerdo con estos criterios para establecer el orden de prioridad, los métodos se dividieron en nueve conjuntos. El número de métodos por conjunto se muestra en el Cuadro I.

20. Con el fin de permitir la formación de conjuntos manejables, los métodos con prioridad 1 se clasificaron en función del número de años transcurridos desde la ratificación.

21. Debido a la falta de tiempo provocada por la dificultad de encontrar una norma para productos que mostrara las disposiciones y los métodos relacionados, hay 215 métodos del Comité del Codex sobre Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales (CCNFSU) que no se clasificaron en los conjuntos primero ni segundo. Será necesario consultar los informes del CCNFSU, que se abordarán en la siguiente vuelta.

Cuadro I. Número de métodos por número de conjunto

| CONJUNTO | DESCRIPCIÓN | N.º DE MÉTODOS |
|----------|---|----------------|
| 1. | Métodos con información imprecisa ratificados desde hace más de 10 años. | 105 |
| | Métodos con información imprecisa ratificados desde hace menos de 10 años. | 62 |
| 2. | Métodos de tipo I ratificados desde hace más de 10 años y relacionados con la inocuidad de los alimentos. | - |
| 3. | Métodos de tipo II, III y IV ratificados desde hace más de 10 años y relacionados con la inocuidad de los alimentos. | 68 |
| 4. | Métodos de tipo I ratificados desde hace más de 10 años y no relacionados con la inocuidad de los alimentos. | 137 |
| 5. | Métodos de tipo II, III y IV ratificados desde hace más de 10 años y no relacionados con la inocuidad de los alimentos. | 52 |
| 6. | Métodos de tipo I ratificados desde hace menos de 10 años y relacionados con la inocuidad de los alimentos. | - |
| 7. | Métodos de tipo II, III y IV ratificados desde hace menos de 10 años y relacionados con la inocuidad de los alimentos. | 35 |
| 8. | Métodos de tipo I ratificados desde hace menos de 10 años y no relacionados con la inocuidad de los alimentos. | 199 |
| 9 | Métodos de tipo II, III y IV ratificados desde hace menos de 10 años y no relacionados con la inocuidad de los alimentos. | 198 |

22. El Comité competente puede volver a dividir cada conjunto en categorías de productos, dependiendo de la decisión que el CCMAS haya adoptado en relación con el proceso de revisión.

23. El GTe se ha percatado de que varios de los límites y parámetros establecidos por los comités sobre productos no cuentan con los métodos de análisis relacionados. Además, hay métodos ratificados que no tienen disposición alguna en ningún documento del Codex.

24. Se manifestó cierta preocupación por que los métodos de ensayo se revisaran pronto (menos de 10 años) y por si ello podría suponer una desventaja para los países en desarrollo en el caso de que el método ratificado no fuera viable en la práctica para el país. No obstante, el GTe no ha debatido introducir ningún cambio en los criterios para seleccionar los métodos de análisis.

25. Los conjuntos primero y segundo, a los que se concedió prioridad 1 (que contienen información imprecisa) se exponen en los apéndices I y II.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

26. Tras compilar los métodos en una única lista y ordenarlos en función de la prioridad, es posible extraer las conclusiones siguientes:

- Se consideró que casi un 20 % de los métodos incluidos en la lista contenían información imprecisa que podría implicar la necesidad de disponer de un proceso unificado para actualizar la referencia a los métodos de análisis.
- Hay 30 entradas en los anexos I y II que corresponden a métodos RM o a métodos descritos en las normas STAN, a pesar de que la Comisión del Codex Alimentarius abolió en su 22.º período de sesiones (junio de 1997) el sistema de numeración CAC/RM.
- No se disponía de un método unificado de mencionar los métodos en el informe. En varias ocasiones fue difícil encontrar el informe en el que se había ratificado o revocado el método.

Tras realizar este ejercicio de validación, el CCMAS deberá tomar una decisión en relación con:

- el planteamiento que habrá de adoptarse para los métodos RM, como por ejemplo compilarlos todos en un anexo de la norma CODEX STAN 234;
- la continuación de la labor de revisión;
- la adopción de un proceso unificado para actualizar la referencia a los métodos de análisis, incluida la función de los comités sobre productos, la reunión entre organizaciones y la Secretaría del Codex, así como el formato de una única fuente (documento o base de datos) destinada a recopilar todos los métodos utilizados en el ámbito del CCMAS, como se debatió en el documento CX/MAS 14/35/6, y
- la adopción de un informe unificado, que contenga una lista de los métodos que no se hayan ratificado y los que se haya revocado, junto con la justificación pertinente, tal vez facilite la comprensión de todo el proceso.

ANEXO I: MÉTODOS CON INFORMACIÓN IMPRECISA RATIFICADOS DESDE HACE MÁS DE 10 AÑOS

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|------------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------|--|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Todos los alimentos | ALINORM 01/23 | Plomo, cadmio, cobre, hierro y zinc | NMKL 161 AOAC 991.10 | Espectrofotometría de absorción atómica tras la incineración en seco | III | | | 2001 | CCCF | El método AOAC 991.10 no se aplica a los alimentos (actividad de la colinesterasa en sangre). Es un error de transcripción, debería ser AOAC 999.10. |
| “Bouillons” y consomés | ALINORM 95/23 | Estaño | AOAC 985.16 | Absorción atómica | II | | | 1995 | CCSB | a) En la norma CODEX STAN 234 no se menciona esta disposición. Las normas CODEX STAN 228 y CODEX STAN 117 no contienen métodos para el estaño. |
| Mangos en conserva | ALINORM 87/23 | Peso escurrido | CAC/RM 36 | – | I | | | 1987 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 234 no se menciona esta disposición para este producto. b) El principio no se menciona en la ALINORM. c) La norma CODEX STAN 159 no contiene métodos, pero sí esta disposición. d) Los métodos CAC/RM fueron revocados. |
| Mangos en conserva | ALINORM 87/23 | Capacidad en agua de los envases | CAC/RM 46 | – | I | | | 1987 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 234 no se menciona esta disposición para este producto. b) El principio no se menciona en la ALINORM. c) La norma CODEX STAN 159 no contiene métodos, pero sí esta provisión. d) Los métodos CAC/RM fueron revocados. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|---|---------------|-------------------------------------|--------------------------------|---|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| Hongos en conserva | Stan 234 | Peso escurrido lavado | CAC/RM44 | Tamizado | I | | | | CCPFV | No se ha encontrado el informe que menciona esta disposición ni este método. No se ha encontrado la norma del Codex para este producto. |
| Cereales, frutas con cáscara y productos derivados (incluidos los cacahuetes) | ALINORM 03/23 | Suma de aflatoxinas B1, B2, G1 y G2 | EN 12955: 1999-07 ISO 16050 | CLAE con derivación poscolumna y limpieza de la columna de inmovoafinidad | III | | | 2003 | CCCF | BS EN 12955:1999 - Sustituido, cancelado Reemplazado por: BS EN ISO 16050:2011 |
| Manteca de cacao (para todos los alimentos) | ALINORM 01/23 | Plomo | AOAC 999.11 NMKL 139 | Espectrofotometría de absorción atómica | II | | | 2001 | CCCPC | a) Hay métodos mencionados en la norma CODEX STAN 86. De conformidad con AOAC 934.07 o el método de la UIQPA (<i>Pure & Appl. Chem.</i> , 63). b) Los métodos de la UIQPA han quedado obsoletos. c) Hay métodos para el plomo en la norma CODEX STAN 228. El método 934.07 (espectrofotometría) no tendría suficiente límite de determinación. Los métodos NMKL 139 y AOAC 999.11 (la AOAC ha adoptado el método NMKL) tienen mejores límites de detección y de determinación para el plomo y otros metales. |
| Carne picada curada cocida | ALINORM 95/23 | Plomo | AOAC 972.25 | Absorción atómica | II | | | 1995 | CCPMPP | a) Hay métodos mencionados en la norma CODEX STAN 98: AOAC 934.07. Véase más arriba. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|------------------------------------|----------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| Jamón curado cocido | ALINORM 95/23 | Plomo | AOAC 972.25 | Absorción atómica | II | | | 1995 | CCPMPP | a) En la norma CODEX STAN 96 se menciona un método distinto: AOAC 934.07 |
| Jamón curado cocido | ALINORM 95/23 | Nitrito | AOAC 973.31 | Colorimetría | II | | | 1995 | CCPMPP | a) En la norma CODEX STAN 96 no se menciona este método; solo en la ISO 2918. |
| Jamón curado cocido | ALINORM 95/23 | Proteínas | ISO 937 | Digestión Kjeldahl | II | | | 1995 | CCPMPP | a) Hay métodos mencionados en la norma CODEX STAN 96. b) En la norma CODEX STAN 96 no se menciona este método, solo la Recomendación ISO R 1443. c) En la norma CODEX STAN 234 se menciona la disposición relativa a las proteínas (factor de conversión 6.25). |
| Espaldilla de cerdo curada cocida | ALINORM 95/23 | Plomo | AOAC 972.25 | Absorción atómica | II | | | 1996 | CCPMPP | a) En la norma CODEX STAN 97 se menciona un método distinto: AOAC 934.07 |
| Espaldilla de cerdo curada cocida | ALINORM 95/23 | Nitrito | AOAC 973.31 | Colorimetría | II | | | 1995 | CCPMPP | a) En la norma CODEX STAN 97 no se menciona este método, solo la ISO 2918. |
| Espaldilla de cerdo curada cocida | ALINORM 95/23 | Proteínas | ISO 937 | Digestión Kjeldahl | II | | | 1995 | CCPMPP | a) En la norma CODEX STAN 97 no se menciona este método, solo la Recomendación ISO R 1443. |
| Harina y sémola de maíz sin germen | CODEX STAN 234 | Grasa sin elaborar | AOAC 945.38F; 920.39C | Gravimetría (extracción con éter) | I | | | 1985 | CCCPL | a) En el anexo de la norma CODEX STAN 155 se mencionan los métodos AOAC 945.38F, 920.39C e ISO 5986 (Cancelado). |
| Harina y sémola de maíz sin | ALINORM 85/23 | Proteínas | ICC 105/1 | - | I | | | 1985 | CCCPL | En las normas CODEX STAN 155 y CODEX STAN 234 se menciona el método ICC 105/1. La versión |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|-------------------------------|---------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| germen | | | | | | | | | | actualizada del método es ICC 105/2. |
| Sémola y harina de trigo duro | ALINORM 85/23 | Proteínas | ICC 105/1 | Valorimetría | I | | | 1985 | CCCPL | a) En la norma CODEX STAN 178 se menciona este método y también el ISO 1871. b) En la norma CODEX STAN 234 se menciona el principio de la valorimetría y la digestión Kjeldahl, tipo I. c) La versión actualizada del método es ICC 105/2. |
| Leche fresca | ALINORM 97/23 | Aflatoxina M1 0,05 µg/kg | AOAC 986.16 | CLAE | n/d | 95 | | 1997 | CCMMP | En la norma CODEX STAN 234 solo se describen los métodos para los cacahuates. |
| Gari | ALINORM 89/23 | Acidez | AOAC 14.064 AOAC 14.065 | - | I | | | 1989 | CCCPL | a) En la norma CODEX STAN 234 no se describe esta disposición. b) En la norma CODEX STAN 151 se mencionan los métodos AOAC 14.064 y 14.065 (no encontrados) o el ISO/DP 7305 para la acidez total. La norma se revisó en 1995. c) El principio no se menciona en la ALINORM ni en la norma CODEX STAN 151. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|-----------|----------------------------|--|---|---|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Miel | ALINORM 01/23 | Acidez | Método validado por el Ministerio de Agricultura, Bosques y Pesca (MABP) V19. JA Public Analyst 1992, 28(4) 171-175 | Valorimetría | I | | | 2001 | CCS | Este método se menciona en las normas CODEX STAN 12 y CODEX STAN 234. b) El método del MABP no estaba inmediatamente disponible. |
| Miel | ALINORM 97/23 ^A | Mineral (cenizas) < 1,0 % | J. Assoc. Public Analysts (1992) 28 (4) 177-181 Método validado MABP V20 para las sustancias minerales (cenizas) en la miel | Gravimetría (ignición a 600°C) | I | | | 1997 | CCS | a) Esta disposición no se menciona en la norma CODEX STAN 234. b) Este método no está inmediatamente disponible. |
| Miel | ALINORM 01/23 | Azúcares añadidos: detección de los productos de azúcar de maíz y de caña. | AOAC 998.12 | Espectrometría de masas por coeficiente de isótopos del carbono | I | | | 2001 | CCS | a) En la norma CODEX STAN 12 no se menciona la norma CODEX STAN 234. b) En la norma CODEX STAN 234 se menciona el método AOAC 978.17 para los azúcares añadidos: detección de los productos de azúcar maíz y de caña. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|-----------|---------------|---|-------------|---|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| Miel | ALINORM 99/23 | Azúcares añadidos: detección del jarabe de alto contenido en fructosa y el jarabe de maíz | AOAC 979.22 | Cromatografía de capa fina | II | | | 1999 | CCS | <p>a) En la norma CODEX STAN 12 no se menciona la norma CODEX STAN 234.</p> <p>b) En la norma CODEX STAN 234 se menciona el método AOAC 978.17 para los azúcares añadidos: detección de los productos de azúcar de maíz y de caña.</p> <p>c) En la norma CODEX STAN 12 se menciona la norma interna de la AOAC 991.41 para detectar la autenticidad mediante el análisis de la relación isotópica de carbono estable.</p> |
| Miel | ALINORM 01/23 | Azúcares añadidos: para el perfil de azúcar. | AOAC 998.18 | Espectrometría de masas por coeficiente de isótopos del carbono | I | | | 2001 | CCS | <p>En la norma CODEX STAN 12 se mencionan el método AOAC 977.20 para el perfil de azúcar y la norma interna AOAC 991.41 para analizar la relación isotópica de carbono estable. No se ha encontrado el método AOAC 998.18.</p> |
| Miel | ALINORM 99/23 | Azúcares añadidos: para el perfil de azúcar. | AOAC 977.20 | Cromatografía de líquidos | II | | | 1999 | CCS | <p>a) En la norma CODEX STAN 12 no se menciona la norma CODEX STAN 234.</p> <p>b) Este método se menciona en la norma CODEX STAN 12.</p> <p>c) En la norma CODEX STAN 234 el método AOAC 998.18 se considera de tipo I.</p> |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|-----------|---------------|------------------------|-------------|---|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Kimchi | ALINORM 99/23 | Peso escurrido | AOAC 968.30 | Gravimetría | I | | | 1999 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 223/2001 se menciona "Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius". b) En la norma CODEX STAN 234 no se menciona el producto. |
| Kimchi | ALINORM 99/23 | Impurezas minerales | AOAC 971.33 | Incineración | I | | | 1999 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 223/2001 se menciona "Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius". b) En la norma CODEX STAN 234 no se menciona el producto. c) En la norma CODEX STAN 234 se menciona el método AOAC 971.33 para numerosos productos. |
| Kimchi | ALINORM 99/23 | Sal (cloruro de sodio) | AOAC 971.27 | Potenciometría (determinación del contenido de cloruro, expresado como cloruro de sodio). | II | | | 1999 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 223/2001 se menciona "Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius". b) En la norma CODEX STAN 234 no se menciona el producto. c) En la norma CODEX STAN 234 se menciona el método AOAC 971.27 para numerosos productos. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|------------------------|---------------|-----------------------------------|----------------|-------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Kimchi | ALINORM 99/23 | Acidez total (como ácido láctico) | AOAC 942.15 | Valorimetría | I | | | 1999 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 223/2001 se menciona "Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius". b) En la norma CODEX STAN 234 no se menciona el producto. c) En la norma CODEX STAN 234 se menciona el método AOAC 942.15 para numerosos productos. |
| Carne "luncheon" | ALINORM 95/23 | Plomo | AOAC 972.25 | Absorción atómica | II | | | 1995 | CCPMPP | a) En la norma CODEX STAN 89 se menciona un método distinto: AOAC 934.07 |
| Salsa picante de mango | ALINORM 91/23 | Sólidos solubles totales | AOAC 932.14(c) | - | I | | | 1991 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 160 no hay métodos, solo la expresión "Por completar". b) En la norma CODEX STAN 234 no se menciona esta disposición para este producto. c) La norma CODEX STAN 160 contiene la disposición. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|-----------|----------------|-------------------|---------------------------------------|--|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| Margarina | CODEX STAN 234 | Grasa de la leche | CAC/RM 15 | Valorimetría | I | | | | CCFO | No se ha encontrado el informe de referencia. No existe ninguna referencia a este método en la norma CODEX STAN 256. |
| Margarina | CODEX STAN 234 | Vitamina D | AOAC 936.14 | Bioanálisis | II | | | | CCFO | El método AOAC 981.17 se considera de tipo II en la norma CODEX STAN 256. |
| Margarina | CODEX STAN 234 | Vitamina E | UIQPA 2.411 | Cromatografía en capa fina seguida de espectrofotometría o cromatografía gas-líquido | II | | | | CCFO | No se ha encontrado el informe de referencia. El método ISO 9936 se menciona en la norma CODEX STAN 256. |
| Margarina | CODEX STAN 234 | Agua | CAC/RM 17-1969 (descrito en la norma) | Gravimetría | I | | | | CCFO | No se ha encontrado el informe de referencia. No hay ningún valor de referencia para el agua en la norma CODEX STAN 256. |
| Leche | ALINORM 97/23 | Aflatoxina M1 | Norma de la FIL 171 | Columna de inmovinidad y cromatografía de líquidos | II | 95 | | 1997 | CCMMP | En la norma CODEX STAN 193 se menciona la disposición. En la norma CODEX STAN 234 solo se mencionan métodos para los cacahuets. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|---|----------------|-------------------|--|--|-------------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Leche y leche deshidratada A-5 (leche en polvo) | ALINORM 97/23 | Aflatoxina M1 | Norma de la FIL 111 A | Cromatografía en capa fina y cromatografía de líquidos | No descrito | 95 | | 1997 | CCMMP | En la norma CODEX STAN 193 se menciona la disposición. En la norma CODEX STAN 234 solo se mencionan métodos para los cacahuets. |
| Minarina | CODEX STAN 234 | Grasa | UIQPA 2.801 | Gravimetría | I | | | | CCFO | No se ha encontrado el informe de referencia. |
| Minarina | CODEX STAN 234 | Grasa de la leche | CAC/RM 15 (descrito en la norma) | Valorimetría | I | | | | CCFO | No se ha encontrado el informe de referencia. En la norma CODEX STAN 256 no se describe este método. |
| Minarina | CODEX STAN 234 | Cloruro de sodio | AOAC 971.27 (método general del Codex) | Potenciometría | II | | | | CCFO | En la norma CODEX STAN 256 se mencionan los métodos siguientes para determinar el contenido de sal: FIL 12B: 1988, ISO CD 1738 o AOAC 960.29. |
| Minarina | CODEX STAN 234 | Vitamina A | AOAC 960.45 | Espectrofotometría | II | | | | CCFO | En la norma CODEX STAN 256 se mencionan los métodos siguientes para determinar el contenido de vitamina A: AOAC 985.30, AOAC 992.04 o JAOAC 1980, 63, 4. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|--|----------------|---|---------------------|--|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| Minarina | CODEX STAN 234 | Vitamina D | AOAC 936.14 | Bioanálisis | II | | | | CCFO | En la norma CODEX STAN 256 se menciona "De conformidad con AOAC 981.17" para la determinación del contenido de vitamina D. |
| Minarina | CODEX STAN 234 | Vitamina E | UIQPA 2.411 | Cromatografía en capa fina seguida de espectrofotometría o cromatografía gas-líquido | II | | | | CCFO | No se ha encontrado el informe de referencia. En la norma CODEX STAN 256 se menciona la norma ISO 9936 para la determinación del contenido de vitamina E. |
| Minarina | CODEX STAN 234 | Agua | CAC/RM 17 | Gravimetría | I | | | | CCFO | No se ha encontrado el informe de referencia. No hay ningún valor de referencia para el agua en la norma CODEX STAN 256. |
| Agua mineral natural | CODEX STAN 234 | Esporas de bacterias anaerobias reductoras de sulfito (clostridios) | ISO 6461-2 | Filtración mediante membrana | I | | | | CCNMW | Fuera del campo de actividad del CCMAS |
| Aceites de oliva y aceites de orujo de oliva | CODEX STAN 234 | Disolventes halogenados, trazas | COI/T.20/doc. n.º 8 | Cromatografía de gases | II | | | | CCFO | No se ha encontrado este método. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|--------------------------------|------------------|--------------------|--|--|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Harina de mijo perla | CODEX STAN 234 | Color | <i>Modern Cereal Chemistry</i> , 6. ^a ed., D.W. Kent Jones & A. J. Amos, págs. 605-612, Food Trade Press Ltd., Londres, 1969. | Colorimetría mediante un clasificador de color específico. | IV | | | | CCCPL | El artículo no está inmediatamente disponible. |
| Harina de mijo perla | ALINORM 91/23 | Grasa sin elaborar | AOAC 945.38F AOAC 920.39C | Gravimetría (extracción con éter) | I | | | 1991 | CCCPL | a) En la norma CODEX STAN 170 se mencionan estos métodos y la norma ISO 5986 (retirada) b) En la norma CODEX STAN 234 se menciona el método de la gravimetría (extracción con éter) |
| Frutas y hortalizas encurtidas | ALINORM 07/30/23 | Ácido benzoico | NMKL 103 o AOAC 983.16 | Cromatografía de gases | III | | | 2007 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 234 no se menciona este producto. En la norma CODEX STAN 260 se mencionan estos métodos. b) El método NMKL-AOAC n.º 983.16 es para el pescado y el homogenado de pescado. c) El método NMKL 103 es para el ácido benzoico y el ácido sórbico en los alimentos. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|--------------------------------|----------------|--------------|--|--------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| | | | | | | | | | | El método se ensaya en zumo de manzana, pasta de almendra y homogenado de pescado (a concentraciones de 0,5-2 g/kg), el método NMKL 103 se canceló en 2014 debido al uso de cloroformo. |
| Azúcar en polvo (azúcar glacé) | CODEX STAN 234 | Polarización | CIMUADA GS 2/1/3-15 | Polarimetría | I | | | | CCS | a) En la norma CODEX STAN 212 se menciona "Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo". b) No se ha encontrado el método CIMUADA GS 2/1/3-15. |
| Azúcar en polvo (azúcar glacé) | ALINORM 95/23 | Almidón | En el documento técnico de referencia se propuso el método AOAC 925.50 | Gravimetría | - | | | 1995 | CCS | a) El tipo no se menciona en la ALINORM 95. No se menciona en la norma CODEX STAN 234 ni en la CODEX STAN 212. La norma CODEX STAN 212 contiene la disposición para el almidón. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|---|----------------|--------------------------|--|----------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Frutas y hortalizas elaboradas | ALINORM 03/23 | Llenado de los envases | CAC/RM 46 | Peso | I | | | 2003 | CCPFV | a) No se ha encontrado la norma. b) El método se describe en la norma CODEX STAN 260. c) En la norma CODEX STAN 234 se menciona el método CAC/RM 46-1972 (se elimina la referencia a los envases metálicos y se menciona la norma ISO 90.1:1999 para la determinación de la capacidad en agua de los envases metálicos). |
| Bloques de filetes de pescado, carne de pescado picada y mezclas de filetes y de carne de pescado picada congelados rápidamente | CODEX STAN 234 | Cloruro de sodio | AOAC 971.21 (método general del Codex) | Potenciometría | II | | | | CCFFP | a) Hay métodos en la norma CODEX STAN 165. b) El método AOAC 971.21 es para el mercurio. |
| Coles de Bruselas congeladas rápidamente | CODEX STAN 234 | Procedimiento de cocción | CAC/RM 33-1970 | Cocción | I | | | | CCPFV | |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|--|----------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| Frutas y verduras congeladas rápidamente: bayas, puerros y zanahorias | CODEX STAN 234 | Impurezas minerales | CAC/RM 54 | Flotación y sedimentación | I | | | | CCPFV | |
| Frutas y verduras congeladas rápidamente | CODEX STAN 234 | Peso neto | CAC/RM 34-1970 | Peso | I | | | | CCPFV | No se ha encontrado el informe de referencia. |
| Frutas y verduras congeladas rápidamente | CODEX STAN 234 | Procedimiento de descongelación | CAC/RM 32-1970 | Descongelación | I | | | | CCPFV | No se ha encontrado el informe de referencia. |
| Frutas y verduras congeladas rápidamente: bayas, maíz en grano entero y maíz en la mazorca | CODEX STAN 234 | Sólidos solubles, total | CAC/RM 43 | Refractometría | I | | | | CCPFV | No se ha encontrado el informe de referencia. |
| Frutas y verduras congeladas rápidamente: melocotones y bayas | CODEX STAN 234 | Frutos y bayas escurridos | Descrito en la norma | Escurrimiento | I | | | | CCPFV | No se ha encontrado el informe de referencia. No se ha encontrado la norma para este producto. El método no se describe en las normas del Codex para los productos en cuestión. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|--|----------------|--|----------------------|-------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Frutas y verduras congeladas rápidamente: hortalizas | CODEX STAN 234 | Procedimiento de cocción | CAC/RM 33-1970 | Cocción | I | | | | CCPFV | No se ha encontrado el informe de referencia. |
| Frijoles verdes y frijolillos congelados rápidamente | CODEX STAN 234 | Hebras tenaces | CAC/RM 39 | Estirado | I | | | | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 113 se menciona: "Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo". |
| Guisantes (arvejas) congelados rápidamente | CODEX STAN 234 | Sólidos insolubles en alcohol | CAC/RM 35 | Gravimetría | II | | | | CCPFV | No se ha encontrado el informe de referencia. |
| Espinacas congeladas rápidamente | CODEX STAN 234 | Extracto seco, con exclusión de la sal añadida | Descrito en la norma | Peso | I | | | | CCPFV | En la norma CODEX STAN 77 no se describe el método. |
| Espinacas congeladas rápidamente | ALINORM 78/25 | Impurezas minerales | ISO R 763 | - | - | | | 1978 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 234 no se menciona este producto. b) Los métodos CAC/RM fueron revocados, pero el CAC/RM 46-1972 se describe en la norma CODEX STAN 234. c) Ni el principio ni el tipo se mencionan en la ALINORM. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|-----------------|----------------|---------------------|--|--|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Uvas pasas | CODEX STAN 234 | Impurezas minerales | CAC/RM 51-1974 | Incineración | I | | | | CCPFV | No se ha encontrado el informe de referencia. |
| Uvas pasas | CODEX STAN 234 | Aceite mineral | CAC/RM 52-1974 | Extracción y separación mediante alúmina | II | | | | CCPFV | No se ha encontrado el informe de referencia. |
| Harina de sorgo | CODEX STAN 234 | Color | <i>Modern Cereal Chemistry</i> , 6. ^a ed., D. W. Kent-Jones y A. J. Amos (Ed.), págs. 605-612, Food Trade Press Ltd, Londres, 1969. | Colorimetría mediante un graduador de colores específico | IV | | | | CCCPL | a) En la norma CODEX STAN 173 se menciona el mismo método. El artículo no está inmediatamente disponible. |
| Harina de sorgo | ALINORM 87/23 | Grasa sin elaborar | ISO 5986, Forrajes | — | I | | | 1987 | CCCPL | a) En la norma CODEX STAN 173 se mencionan los métodos siguientes: AOAC 945.38F, 920.39C y la norma ISO 5986. b) En la norma CODEX STAN 234 no se menciona la norma ISO 5986 (cancelada). |
| Harina de sorgo | CODEX STAN 234 | Proteínas | Método ICC n.º 105/1 | Valorimetría, digestión de Kjeldahl | I | | | | CCCPL | a) En la norma CODEX STAN 173 se mencionan los métodos ICC 105/1 y la norma ISO 1871. b) La versión correcta es ICC 105/2. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|-------------------------------|----------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Granos de sorgo | CODEX STAN 234 | Grasa sin elaborar | AOAC 945.38F, 920.39C | Gravimetría | I | | | | CCCPL | a) En la norma CODEX STAN 172 se mencionan los métodos AOAC 945.38F y 920.39C y la norma ISO 5986:1983, Forrajes. |
| Granos de sorgo | CODEX STAN 234 | Proteínas | Método ICC n.º 105/1 | Valorimetría, digestión de Kjeldahl | I | | | | CCCPL | a) En la norma CODEX STAN 172 se mencionan los métodos: ICC 105/1 y la norma ISO 1871. b) La versión correcta es ICC 105/2. |
| Azúcares (fructosa y lactosa) | ALINORM 97/23A | pH 4,5-7,0 | CIMUADA GS 1/2/3/4/7/8-23 | Potenciometría | I | | | 1997 | CCS | CODEX STAN 212, tema 6. En el apartado MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO se menciona "Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo". b) El método correcto es CIMUADA GS 1/2/3/4/7/8/9-23. |
| Azúcares (fructosa) | ALINORM 01/23 | Cenizas de conductividad | CIMUADA GS 2/3-17 | Conductimetría | I | | | 2001 | CCS | a) Los métodos no se mencionan en la norma CODEX STAN 212. La norma CODEX STAN 212 reza "Véase la norma CODEX STAN 234". b) El método correcto es CIMUADA GS 2/3/9-17. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|--------------------------------------|----------------|--------------------------|---|----------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| Azúcares (de plantación o refinería) | ALINORM 01/23 | Azúcar invertido | CIMUADA GS 2-6 | Valorimetría | I | | | 2001 | CCS | a) Los métodos no se mencionan en la norma CODEX STAN 212. b) En la norma CODEX STAN 212 se menciona "Véase la norma CODEX STAN 234". Estos métodos son diferentes de los citados en la norma CODEX STAN 234, en la que se menciona el método CIMUADA GS 1/3/7-3, aprobado en la ALINORM de 1997. |
| Azúcares (azúcar en polvo) | ALINORM 97/23A | Cenizas de conductividad | CIMUADA GS 2/3-17 | Conductimetría | I | | | 1997 | CCS | a) CODEX STAN 212, tema 6. En el apartado MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO se menciona "Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo". b) El método correcto es CIMUADA GS 2/3/9-17. |
| Azúcares (azúcar en polvo) | ALINORM 97/23A | Azúcar invertido | CIMUADA GS 2/3-5: tras la filtración puede ser necesario eliminar los antiaglomerantes. | Valorimetría | I | | | 1997 | CCS | a) CODEX STAN 212, tema 6. En el apartado MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO se menciona "Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo". |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|---|----------------|------------------------|-------------------------|-------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| | | | | | | | | | | b) No se ha encontrado el método CIMUADA GS 2/3-5. |
| Azúcares (azúcar moreno blando) | ALINORM 97/23A | Cenizas sulfatadas | CIMUADA GS 1/3/4/7/8-11 | Gravimetría | I | | | 1997 | CCS | a) CODEX STAN 212, tema 6. En el apartado MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO se menciona: "Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo". b) No se ha encontrado el método CIMUADA GS 1/3/4/7/8-11. |
| Azúcares (azúcar blanco blando, azúcar moreno blando, azúcar blanco, azúcar blanco de plantación o refinera y azúcar en polvo). | ALINORM 97/23A | Pérdida por desecación | CIMUADA GS 2/1/3-15 | Gravimetría | I | | | 1997 | CCS | a) CODEX STAN 212, tema 6. En el apartado MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO se menciona "Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo". b) El método correcto es CIMUADA GS 2/1/3/9-15. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|---------------------------------|----------------|--------------------------|--|--------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| Azúcares (azúcar blanco) | ALINORM 97/23A | Cenizas de conductividad | CIMUADA GS 2/3-17 | Conductimetría | I | | | 1997 | CCS | a) CODEX STAN 212, tema 6. En el apartado MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO se menciona "Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo". b) El método correcto es CIMUADA GS 2/3/9-17. |
| Azúcares (azúcar blanco) | ALINORM 97/23A | Azúcar invertido | CIMUADA GS 2/3-5 | Valorimetría | I | | | 1997 | CCS | a) CODEX STAN 212, tema 6. En el apartado MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO se menciona "Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo". b) El método correcto es CIMUADA GS 2/3/9-5. |
| Productos proteínicos vegetales | CODEX STAN 234 | Grasa | CAC/RM 55-1976 - Método 1 Gravimetría (extracción) | Gravimetría (extracción) | I | | | | CCVP | a) La norma CODEX STAN 174 se aprobó en 1989 y no menciona los métodos. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|--|----------------|--------------------|---|-------------------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| Harina de trigo | CODEX STAN 234 | Acidez de la grasa | AOAC 939.05 | Valorimetría | I | | | | CCCPL | a) En la norma CODEX STAN 152 se mencionan los métodos siguientes: ISO 7305 y AOAC 939.05. |
| Harina de trigo | CODEX STAN 234 | Humedad | ISO 712/Método ICC n.º 110/1 | Gravimetría | I | | | | CCCPL | a) En la norma CODEX STAN 152 no se mencionan estos métodos. |
| Harina de trigo | CODEX STAN 234 | Proteínas | Método ICC n.º 105/1 | Valorimetría, digestión de Kjeldahl | I | | | | CCCPL | a) En la norma CODEX STAN 152 se menciona el mismo método: ICC 105/2. b) La versión correcta es ICC 105/2. |
| Mijo perla en grano entero y decortado | ALINORM 91/23 | Grasa sin elaborar | AOAC 945.38F AOAC 920.39C | Gravimetría (extracción con éter) | I | | | 1991 | CCCPL | a) En la norma CODEX STAN 169 se mencionan estos métodos y la norma ISO 5986 (retirada). |
| “Bouillons” y consomés | CODEX STAN 234 | Nitrógeno amínico | Método de la <i>Association internationale des industries de bouillons et potages</i> (AIIBP) n.º 2/7 | Volumetría (modificada Van Slyke) | II | | | | CCSB | a) La norma CODEX STAN 117 se aprobó en 2001. b) No se han encontrado los métodos de la AIIBP. |
| “Bouillons” y consomés | CODEX STAN 234 | Creatinina | Método de la (AIIBP) n.º 2/5 | CLAE | II | | | | CCSB | a) La norma CODEX STAN 117 se aprobó en 2001. b) No se han encontrado los métodos de la AIIBP. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|------------------------|---------------|------------------|----------------------------|-------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| "Bouillons" y consomés | ALINORM 95/23 | Cloruro de sodio | Método de la AIIBP n.º 2/4 | Valorimetría de Volhard | II | | | 1995 | CCSB | <p>a) En la norma CODEX STAN 117 se mencionan el método 2/4 de la Colección oficial de métodos de análisis de la AIIBP, revisión 1998 y el método 971.27 de AOAC (método general del Codex) basado en la determinación potenciométrica.</p> <p>b) En la norma CODEX STAN 234 se menciona un principio distinto: valoración potenciométrica (cloruro expresado como cloruro sódico).</p> <p>c) No se ha encontrado el método.</p> |

APÉNDICE II: MÉTODOS CON INFORMACIÓN IMPRECISA RATIFICADOS DESDE HACE MENOS DE 10 AÑOS

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|--|-----------|---|---------------------------------|-------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Mezcla de leche condensada edulcorada desnatada (descremada) y grasa vegetal | REP14/MAS | Proteína de la leche en extracto seco no graso (ESNG) | ISO 8968-1/FIL 20-1/AOAC 991.20 | Valorimetría (Kjeldahl) | IV | | 2014 (FIL/ISO) | 2014 | CCMMP | <p>a) No hay métodos en la norma CODEX STAN 252, tan solo la expresión "Véase CODEX STAN 234-1999".</p> <p>b) No quedaba claro si el método AOAC 991.20, citado como equivalente al método contenido en la norma, sigue siéndolo a los nuevos métodos propuestos (INFORME 2014, párr. 27).</p> <p>c) La norma CODEX STAN 234 no se ha actualizado en relación con la modificación de la ISO/FIL de fecha 06/09/2014.</p> <p>d) Es necesario unificar todos los métodos para determinar el contenido de proteínas en los productos lácteos mediante la digestión de Kjeldahl y mencionar "(total N x 6,38)" en el archivo de la disposición.</p> <p>e) Es necesario comprobar la equivalencia de los métodos.</p> |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|--|------------------|--|---|--------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Puré de manzanas en conserva | REP13/MAS | Llenado del envase | CAC/RM 46-1972 (para envases de vidrio) e ISO 90-1.1 (para envases metálicos) | Peso | I | | | 2013 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 17 no se mencionan métodos, solo la expresión "Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo". b) Los métodos CAC/RM fueron revocados, pero el CAC/RM 46 se describe en la norma CODEX STAN 234. |
| Guisantes (arvejas) verdes en conserva | ALINORM 09/32/23 | Llenado adecuado (en lugar de la determinación del peso escurrido) | CAC/RM 45 | Vertido y medición | I | | | 2009 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 234 se menciona el método CAC/RM 45. b) En la norma CODEX STAN 297 se describe el método CAC/RM 45. |
| Guisantes (arvejas) verdes en conserva | ALINORM 09/32/23 | Tipos de guisantes | CAC/RM 48 | Inspección visual | I | | | 2009 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 234 se menciona el método CAC/RM 48. b) En la norma CODEX STAN 297 se describe el método CAC/RM 48. |
| Guisantes (arvejas) verdes en conserva | ALINORM 09/32/23 | Hebras tenaces | CAC/RM 39 | Estirado | I | | | 2009 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 234 se menciona el método CAC/RM 39. b) En la norma CODEX STAN 297 se describe el método CAC/RM 39. c) En la norma CODEX STAN 234 el producto son guisantes verdes y judías verdes en conserva. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|--|------------------|----------------------|--|-------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| Algunos frutos cítricos en conserva | ALINORM 07/30/23 | Llenado del envase | CAC/RM 46 (método general del Codex para frutas y hortalizas elaboradas) | Peso | I | | | 2007 | CCPFV | <p>a) Hay métodos mencionados en la norma CODEX STAN 254: CAC/RM 46 (para envases de vidrio) (método general del Codex para frutas y hortalizas elaboradas) e ISO 90.1 (para envases metálicos) (método general del Codex para frutas y hortalizas elaboradas).</p> <p>b) La ISO 90.1 no se menciona en la ALINORM 2007.</p> <p>c) La disposición no se menciona en la norma CODEX STAN 234 para este producto.</p> |
| Queso sin madurar incluido el queso fresco | REP14/MAS | Proteína de la leche | ISO 8968-1/FIL 20-1/AOAC 991.20 y 991.23 | Valorimetría (Kjeldahl) | I | | 2014 (FIL/ISO) | 2014 | CCMMP | <p>a) No quedaba claro si el método AOAC 991.20, citado como equivalente al método contenido en la norma, sigue siéndolo a los nuevos métodos propuestos (INFORME 2014, párr. 27).</p> <p>b) La norma CODEX STAN 234 no se ha actualizado en relación con la modificación de la ISO/FIL (de fecha 06/09/2014).</p> |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|---------------------------|------------------|-------------------------|---|--|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| | | | | | | | | | | <p>c) Es necesario unificar todos los métodos para determinar el contenido de proteínas en los productos lácteos mediante la digestión de Kjeldahl y mencionar "(total N x 6,38)" en el archivo de la disposición.</p> <p>d) En La norma CODEX STAN 234 se mencionan la ISO 8968-1/2 y FIL 20-1/2.</p> |
| Manteca de cacao | ALINORM 07/30/23 | Ácidos grasos libres | ISO 660 o AOCS Cd 3d-63 (03) | Valorimetría | I | | | 2007 | CCCPC | <p>a) En la norma CODEX STAN 86 se mencionan los métodos siguientes: UIQPA (1987) 2.201.</p> <p>b) En la norma CODEX STAN 234 se mencionan estos métodos.</p> |
| Manteca de cacao | ALINORM 07/30/23 | Materia insaponificable | ISO 3596 o ISO 18609 o AOCS Ca 6b-53 (01) | Valorimetría tras la extracción con éter dietílico | I | | | 2007 | CCCPC | <p>a) En la norma CODEX STAN 86 se menciona el método UIQPA (1987) 2.401.</p> <p>b) En la norma CODEX STAN 234 se mencionan estos métodos.</p> |
| Crema y cremas preparadas | REP14/MAS | Proteína de la leche | ISO 8968-1/FIL 20-1/AOAC 991.20 | Valorimetría (Kjeldahl) | I | | 2014 (FIL/ISO) | 2014 | CCMMP | <p>a) No hay ninguna disposición relativa a la proteína de leche en la norma CODEX STAN 275.</p> <p>b) En la norma CODEX STAN 234 se mencionan la ISO 8968-1/2 y la FIL 20-1/2.</p> <p>c) No quedaba claro si el</p> |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|---------------------------------|-----------|--|---------------------|-------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| | | | | | | | | | | <p>método AOAC 991.20, citado como equivalente al método contenido en la norma, sigue siéndolo a los nuevos métodos propuestos (INFORME 2014, párr. 27).</p> <p>d) La información contenida en la norma CODEX STAN 234 no se ha actualizado en relación con la modificación de los métodos de la ISO y la FIL (de fecha 06/09/2014).</p> <p>e) Es necesario unificar todos los métodos para determinar el contenido de proteínas en los productos lácteos mediante la digestión de Kjeldahl y mencionar "(total N x 6,38)" en el archivo de la disposición.</p> |
| Productos de caseína comestible | REP14/MAS | Proteína de la leche (total N x 6,38 en extracto seco) | ISO 8968-1/FIL 20-1 | Valorimetría (Kjeldahl) | I | | 2014 (FIL/ISO) | 2014 | CCMMP | <p>a) No hay métodos en la norma CODEX STAN 290, tan solo la expresión "Véase CODEX STAN 234-1999".</p> <p>b) La información contenida en la norma CODEX STAN 234 no se ha actualizado en relación con los métodos de la ISO y la FIL (de fecha 06/09/2014).</p> <p>c) Es necesario unificar todos los métodos para determinar el</p> |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|-------------------|------------|------------------------------|--|-------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| | | | | | | | | | | contenido de proteínas en los productos lácteos mediante la digestión de Kjeldahl y mencionar "(total N x 6,38)" en el archivo de la disposición. d) En la norma CODEX STAN 234 se mencionan los métodos FIL 91 e ISO 5549. |
| Leches evaporadas | REP14/MAS | Proteína de la leche en ESNG | ISO 8968-1/ IDF 20-1/ AOAC 991.20/AOAC 945.48H | Valorimetría (Kjeldahl) | I | | 2014 (FIL/ISO) | 2014 | CCMMP | a) No hay métodos en la norma CODEX STAN 281. b) No quedaba claro si el método AOAC 991.20, citado como equivalente al método contenido en la norma, sigue siéndolo a los nuevos métodos propuestos (INFORME 2014, párr. 27). c) La norma CODEX STAN 234 no se ha actualizado en relación con la modificación de los métodos de la ISO y la FIL (de fecha 06/09/2014). d) Es necesario unificar todos los cálculos del contenido de proteínas en los productos lácteos mediante el método de Kjeldahl. |
| Grasas y aceites | REP 11/MAS | Contenido de jabón | BS 684 sección 2.5/AOCS Cc 17-95 | Gravimetría | I | | | 2011 | CCFO | a) El método contenido en la norma CODEX STAN 19 es el BS 684 sección 2.5. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|---|------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Grasas y aceites no regulados por normas individuales | REP 12/MAS | Índice de peróxido | AOCS Cd 8b-90 (11)/ISO 3961 | Valorimetría utilizando iso-octano | I | | | 2012 | CCFO | <p>a) Los métodos contenidos en la norma CODEX STAN 19 son el UIQPA 2.501 (enmendado), el AOCS Cd 8b - 90 (97) y el ISO 3961: 1998.</p> <p>b) C</p> <p>c) En la norma CODEX STAN 234 se mencionan los métodos AOCS Cd 8b-90 (11) e ISO 3960.</p> |
| Leches fermentadas | REP14/MAS | Proteína de la leche | ISO 8968-1/FIL 20-1/AOAC 991.20 | Valorimetría (Kjeldahl) | I | | 2014 (FIL/ISO) | 2014 | CCMMP | <p>a) No hay métodos en la norma CODEX STAN 243.</p> <p>b) No quedaba claro si el método AOAC 991.20, citado como equivalente al método contenido en la norma, sigue siéndolo a los nuevos métodos propuestos (INFORME 2014, párr. 27).</p> <p>c) La norma CODEX STAN 234 no se ha actualizado en relación con la modificación de los métodos de la ISO y la FIL (de fecha 06/09/2014).</p> <p>d) Es necesario unificar todos los métodos para determinar el contenido de proteínas en los productos lácteos mediante la digestión de Kjeldahl y mencionar "(total N x 6,38)" en el archivo de la disposición.</p> |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|-----------------------------------|------------------|----------------------|---------------------------------|-------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Salsa de pescado | CODEX STAN 234 | Cloruro de sodio | AOAC 976.18 | Potenciometría | II | | | 2012 | CCFFP | a) En la norma CODEX STAN 302 se mencionan los métodos FAO 1981, Informe técnico 219, AOAC 937.13, AOAC 976.18 y AOAC 976.19. |
| Confituras, jaleas y mermeladas: | ALINORM 09/32/23 | Llenado del envase | CAC/RM 46 | Peso | I | | | 2009 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 234 se menciona y se describe el método CAC/RM 46. b) En la norma CODEX STAN 296 se menciona y se describe el método CAC/RM 46 para los envases de vidrio, y se menciona el método ISO 90.1 para los envases metálicos. |
| Confituras, jaleas y mermeladas: | ALINORM 09/32/23 | Sólidos solubles | ISO 2173 AOAC 932.14C | Refractometría | I | | | 2009 | CCPFV | a) Los métodos mencionados en la norma CODEX STAN 296 son AOAC 932.14C, ISO 2173 (método general del Codex para frutas y hortalizas elaboradas). b) En la norma CODEX STAN 234 se menciona el método AOAC 932.12. |
| Leches en polvo y cremas en polvo | REP14/MAS | Proteína de la leche | ISO 8968-1/FIL 20-1/AOAC 991.21 | Valorimetría (Kjeldahl) | I | | 2014 (FIL/ISO) | 2014 | CCMMP | a) No hay métodos en la norma CODEX STAN 207, solo la expresión "Véase CODEX STAN 234-1999". |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|-------------------------------|------------|----------------|---------------------------|--|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| | | | | | | | | | | <p>b) No quedaba claro si el método AOAC 991.20, citado como equivalente al método contenido en la norma, sigue siéndolo a los nuevos métodos propuestos (INFORME 2014, párr. 27).</p> <p>c) La norma CODEX STAN 234 no se ha actualizado en relación con la modificación de los métodos de la ISO y la FIL (de fecha 06/09/2014).</p> <p>d) Es necesario unificar todos los métodos para determinar el contenido de proteínas en los productos lácteos mediante la digestión de Kjeldahl y mencionar "(total N x 6,38)" en el archivo de la disposición.</p> <p>e) El nombre de la disposición en las normas CODEX STAN 234 y CODEX STAN 207 es "proteína de la leche en el extracto seco magro de la leche".</p> |
| Grasas animales especificadas | REP 11/MAS | Acidez | ISO 660/AOCS Cd 3d-63 | Valorimetría | I | | | 2011 | CCFO | a) En la norma CODEX STAN 211 se mencionan los métodos UIQPA 2.201 e ISO 660. |
| Grasas animales especificadas | REP 11/MAS | Cobre y hierro | AOAC 990.05/ISO 8294/AOCS | Espectrofotometría por absorción atómica (horno de | II | | | 2011 | CCFO | a) En la norma CODEX STAN 211 se mencionan los métodos UIQPA 2631, AOAC |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|-------------------------------|------------------|--|--|---|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| | | | Ca 18b-91 | grafito directo) | | | | | | 990.05 e ISO 8294. |
| Grasas animales especificadas | REP 11/MAS | Gamas de composición de ácidos grasos mediante cromatografía gas-líquido | ISO 5508/ISO 12966-2/AOCS Ce 2-66/Ce 1e-91/Ce 1f-96 | Cromatografía de gases para los ésteres de metilo | II | | | 2011 | CCFO | a) Los métodos previstos en la norma CODEX STAN 211 son el UIQPA 2.301, 2.302 y 2.304 y el ISO 5508: 1995/5509: 1999. b) El método AOCS Ce1e 91 no está disponible. |
| Grasas animales especificadas | REP 11/MAS | Densidad relativa | Debe introducirse el ISO/AOCS relativo a la densidad aparente. | Picnometría | I | | | 2011 | CCFO | a) En la norma CODEX STAN 234 se menciona tipo II, pero no el método. b) En la norma CODEX STAN 211 se menciona el método UIQPA 2.101, con el factor de conversión adecuado. |
| Grasas animales especificadas | ALINORM 07/30/23 | Índice de saponificación | ISO 3657 o AOCS Cd 3-25 | Valorimetría | I | | | 2007 | CCFO | a) En la norma CODEX STAN 211 se mencionan los métodos UIQPA 2.202 e ISO 3657: 1988. |
| Grasas animales especificadas | REP 12/MAS | Índice de yodo (IY) | ISO 3961/AOAC 993.20/AOCS Cd 1d-92 | Valorimetría-Wijs | I | | | 2012 | CCFO | a) En la norma CODEX STAN 211 se mencionan los métodos UIQPA 2.205/1, ISO 3961: 1996, AOAC 993.20 o AOCS Cd 1d-1992 (97). |
| Grasas animales especificadas | REP 12/MAS | Índice de peróxido | AOCS Cd 8b-90/ISO 3960 | Valorimetría utilizando iso-octano | I | | | 2012 | CCFO | a) Los métodos contenidos en la norma CODEX STAN 211 son UIQPA 2.501 (enmendado), AOCS Cd 8b - 90 (97) e ISO 3960: 1998. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|-------------------------------------|----------------|---|--|---|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Grasas animales especificadas | REP 12/MAS | Materia insaponificable | ISO 3596/ISO 18609/AOCS Ca 6b-53 | Valorimetría previa extracción con éter dietílico | I | | | 2012 | CCFO | a) En la norma CODEX STAN 211 se mencionan los métodos siguientes: UIQPA 2.401 (partes 1-5), ISO 3596-1: 1988 y enmienda 1 1997 e ISO 3596-2: 1988 y enmienda 1 1999). |
| Aceites vegetales especificados | REP 12/MAS | Rangos de composición de ácidos grasos de la cromatografía gas líquido (CGL) | ISO 5508, ISO 12966-2, AOCS Ce 2-66, AOCS Ce 1-62 y AOCS Ce 1h-05 | Cromatografía de gases de los ésteres metílicos | II | | | 2012 | CCFO | a) En la norma CODEX STAN 210 se mencionan los métodos ISO 5508: 1990 y 5509: 2000, AOCS Ce 2-66 (97), Ce 1e-91 (01) o Ce 1f-96 (02). |
| Aceites vegetales especificados | REP 11/MAS | Densidad relativa | UIQPA 2.101 | Picnometría | I | | | 2011 | CCFO | a) En las normas CODEX STAN 234 y CODEX STAN 210 se menciona el método UIQPA |
| Aguas minerales naturales | CODEX STAN 234 | Microorganismos coliformes, termotolerantes y presuntamente <i>Escherichia coli</i> . | ISO 9308-1 | Filtración mediante membrana | I | | | | CCNMW | Fuera del campo de actividad del CCMAS |
| Aguas minerales naturales | CODEX STAN 234 | Streptococos fecales | ISO 7899-2 | Filtración mediante membrana | I | | | | CCNMW | Fuera del campo de actividad del CCMAS |
| Aceites de oliva y aceites de orujo | REP 11/MAS | Densidad relativa | UIQPA 2.101, con el factor de conversión adecuado (Véase la observación anterior). | Picnometría | I | | | 2011 | CCFO | a) En las normas CODEX STAN 033 y CODEX STAN 234 se menciona el método UIQPA. b) En la norma CODEX STAN 234 se lee <i>Error. Bookmark not defined</i> (Error. Marcador por definir”). |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|-----------------------------------|------------------|--------------------|--|----------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|---|
| Frutas y hortalizas encurtidas | ALINORM 07/30/23 | Llenado del envase | CAC/RM 46 (método general del Codex para frutas y hortalizas elaboradas) | Peso | I | | | 2007 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 234 no se menciona este producto. b) En la norma CODEX STAN 260 se ofrece una descripción completa de los métodos. c) Los métodos CAC/RM fueron revocados, pero el CAC/RM 46 se describe en la norma CODEX STAN 234. |
| Tomates en conserva | ALINORM 07/30/23 | Llenado del envase | CAC/RM 46 (método general del Codex para las frutas y hortalizas elaboradas) | Peso | I | | | 2007 | CCPFV | a) Hay métodos mencionados en la norma CODEX STAN 13: CAC/RM 46 (para envases de vidrio) (método general del Codex para frutas y hortalizas elaboradas) e ISO 90.1 (para envases metálicos) (método general del Codex para frutas y hortalizas elaboradas). b) La disposición no se menciona en la norma CODEX STAN 234. |
| Concentrados de tomate elaborados | CODEX STAN 234 | Cloruro de sodio | AOAC 971.27 | Potenciometría | II | | | | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 57 se menciona el método ISO 3634 para el cloruro de sodio expresado como cloruro de sodio (método general del Codex). Potenciometría, tipo: III. |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|--|------------------|-----------------------------------|--|--------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Concentrado de tomate elaborado | ALINORM 07/30/23 | Llenado del envase | CAC/RM 46 (método general del Codex para frutas y hortalizas elaboradas) | Peso | I | | | 2007 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 57 se menciona el método CAC/RM 46-1972 (para envases de vidrio) (método general del Codex para frutas y hortalizas elaboradas) y el ISO 90.1:1999 (para envases metálicos) (método general del Codex para frutas y hortalizas elaboradas). b) La disposición no se menciona en la norma CODEX STAN 234. |
| Concentrado de tomate elaborado | ALINORM 07/30/23 | Ácido láctico | EN 2631 | Determinación enzimática | II | | | 2007 | CCPFV | En las normas CODEX STAN 57 y CODEX STAN 234 se menciona este método. No se encontró el método. |
| Mezcla con bajo contenido de grasa de leche desnatada (descremada) evaporada y grasa vegetal | REP14/MAS | Proteína de la leche en el ESNG 1 | ISO 8968-1/FIL 20-1/AOAC 991.20 | Valorimetría (Kjeldahl) | IV | | 2014 (FIL/ISO) | 2014 | CCMMP | a) No hay métodos en la norma CODEX STAN 250. b) No quedaba claro si el método AOAC 991.20, citado como equivalente al método contenido en la norma, sigue siéndolo a los nuevos métodos propuestos (INFORME 2014, párr. 27). c) La norma CODEX STAN 234 no se ha actualizado en relación con la modificación de los métodos de la ISO y la FIL (de fecha 06/09/2014). |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|--|-----------|---|---------------------------------|-------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Mezcla con bajo contenido de grasa de leche desnatada (descremada) en polvo y grasa vegetal en polvo | REP14/MAS | Proteína de la leche en ESNG 1 | ISO 8968-1/FIL 20-1/AOAC 991.20 | Valorimetría (Kjeldahl) | IV | | 2014 (FIL/ISO) | 2014 | CCMMP | a) No hay métodos en la norma CODEX STAN 251. b) No quedaba claro si el método AOAC 991.20, citado como equivalente al método contenido en la norma, sigue siéndolo a los nuevos métodos propuestos (INFORME 2014, párr. 27). c) La norma CODEX STAN 234 no se ha actualizado en relación con la modificación de los métodos de la ISO y la FIL (de fecha 06/09/2014). |
| Mezcla con bajo contenido de grasa de leche desnatada (descremada) condensada edulcorada y grasa vegetal | REP14/MAS | Proteína de la leche en ESNG ¹ | ISO 8968-1/FIL 20-1/AOAC 991.20 | Valorimetría (Kjeldahl) | IV | | 2014 (FIL/ISO) | 2014 | CCMMP | a) No hay métodos en la norma CODEX STAN 252. b) No quedaba claro si el método AOAC 991.20, citado como equivalente al método contenido en la norma, sigue siéndolo a los nuevos métodos propuestos (INFORME 2014, párr. 27). c) La norma CODEX STAN 234 no se ha actualizado en relación con la modificación de los métodos de la ISO y la FIL (de fecha 06/09/2014). |

| Productos | Fuente | Disposición | Método | Principio | Tipo | Año de aprobación | Año de la última revisión | Año de ratificación por parte del CCMAS | Comité | Observaciones |
|--------------------------------|-----------|---|--|-------------------------|------|-------------------|---------------------------|---|--------|--|
| Leches condensadas edulcoradas | REP14/MAS | Proteína de la leche en ESNG ¹ | ISO 8968-1/FIL 20-1/AOAC 991.20/AOAC 945.48H | Valorimetría (Kjeldahl) | I | | 2014 (FIL/ISO) | 2014 | CCMMP | a) No hay métodos en la norma CODEX STAN 282. b) No quedaba claro si el método AOAC 991.20, citado como equivalente al método contenido en la norma, sigue siéndolo a los nuevos métodos propuestos (INFORME 2014, párr. 27). c) La norma CODEX STAN 234 no se ha actualizado en relación con la modificación de los métodos de la ISO y la FIL (de fecha 06/09/2014). |
| Aceitunas de mesa | REP13/MAS | Llenado de los envases | CAC/RM 46 (para envases de vidrio) e ISO 90-1.1 (para envases metálicos) | Peso | I | | | 2013 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 66 se mencionan métodos. b) En la norma CODEX STAN 66 se ofrece una descripción completa del método. c) Los métodos CAC/RM fueron revocados, pero el CAC/RM 46 se describe en la norma CODEX STAN 234. |
| Aceitunas de mesa | REP13/MAS | Estaño | NMKL 191/EN 15765 | ICP-MS | III | | | 2013 | CCPFV | a) En la norma CODEX STAN 234 no se mencionan estos métodos. En la CODEX STAN 66 el método AOAC 980.19 se considera de tipo II. |

¹Es necesario unificar todos los métodos para determinar el contenido de proteínas en los productos lácteos mediante la digestión de Kjeldahl y mencionar "(total N x 6,38)" en el archivo de la disposición.

LISTA DE PARTICIPANTES**PRESIDENCIA: BRASIL**

Mrs Lígia Lindner Schreiner
Regulation National Health Surveillance Specialist
National Health Surveillance Agency- Anvisa
SIA Trecho 5 Area Especial 57, Bloco D, 2º andar
Brasilia-DF / Brasil
Phone: (+ 55) 6134625399
Fax: (+ 55) 6134625315
E-mail: ligia.schreiner@anvisa.gov.br

Ms Rosane Maria Franklin Pinto
Regulation National Health Surveillance Specialist
National Health Surveillance Agency- Anvisa
IA Trecho 5 Area Especial 57, Bloco D, 2º andar
Brasilia-DF / Brasil
Phone: (+ 55) 6134625309
Fax: (+ 55) 6134625315
E-mail: rosane.maria@anvisa.gov.br

ARGENTINA

Sra. Maria Veronica Torres Leedhan
Codex Alimentarius – Contact Point
Dirección de Relaciones Agroalimentarias
Internacionales
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca
Azopardo 1025 Piso 11 Oficina 7 - Buenos Aires
(C1063ACW)
Phone: (+54 11) 4363-6290/4363-6329
E-mail: codex@minagri.gov.ar;
vtorres@senasa.gov.ar

AUSTRALIA

Ms Karina Budd
Director - Residue Chemistry and Laboratory
Performance Evaluation Section
National Residue Survey | Exports Division |
Australian Government Department of Agriculture
Phone +61 2 6272 5795 | Fax +61 2 6272 4023 |
iPhone +61 408 695 904 |
18 Marcus Clarke Street, Canberra ACT 2601
GPO Box 858, Canberra ACT 2601 Australia
E-mail: karina.budd@agriculture.gov.au

BRASIL

Ms Alice Momoyo Ata Sakuma
Instituto Adolfo Lutz-Public Health Laboratory
Chemist – Director of the Center of Reference
Material
Av Dr Arnaldo 355 Cerqueira Cesar
São Paulo/SP
CEP: 01246-902
Fax: 11-3068-2915
Phone: 11- 3068-2821
E-mail: alice@ial.sp.gov.br

Ms Ivone Delazari
Food Safety Consultant
Brazilian Association of Food Industry (ABIA)
Av. Brigadeiro Faria Lima, 2003- 01451-000
São Paulo/SP
E-mail: detec@abia.org.br

Ms Camila Cardoso de Oliveira
Instituto Adolfo Lutz-Public Health Laboratory
Chemist – Center of Reference Material
Av Dr Arnaldo 355 Cerqueira Cesar
São Paulo/SP
CEP: 01246-902
Fax: 11-3068-2915
Phone: 11- 3068-2821
E-mail: milaoliv@ial.sp.gov.br

Mr Laercio Goularte
TÜV SÜD do Brasil
SFDK Products Analysis Laboratory
Avenida Aratãs, 754Moema
04081-004 São Paulo - SP
Phone: +55 (11) 5097 7888; +55 (11) 2898 7888
E-mail: lgoularte@sfdk.com.br

Ms Lina Oliveras
Engineer
Rua João Bastian, 34
91460-010 Porto Alegre - RS, Brazil
Phone: +55 51 21039824
E-mail: lina.yamachita@gmail.com

Mr Fabio Ribeiro Campos da Silva
Regulation National Health Surveillance Specialist
National Health Surveillance Agency- Anvisa
IA Trecho 5 Area Especial 57, Bloco D, 2º andar
Brasilia-DF / Brasil
Phone: (+ 55) 6134625399 Fax: (+ 55) 6134625315
E-mail: fabio.silva@anvisa.gov.br

Ms Maria do Céu Albuquerque
Assessor
Brazilian Health Surveillance Agency (Anvisa)
Laboratories
SIA Trecho 5 Área Especial 57 Bloco D
71 205-050 Brasília/DF, Brazil
Phone: +55+(61) 3462 5472/3462 5476
Fax: +55+(61) 3462 5469
E-mail: mcbealbuquerque@gmail.com

Mr Nilton Couto e Silva
Analyst and researcher in health and technology
Metal Contaminants Laboratory / Ezequiel Dias
Foundation - FUNED
Rua Conde Pereira Carneiro, 80, Belo Horizonte/MG,
CEP: 30510-010
Phone: (+55)31-3314-4905; Fax: (+55)31-3314-4677
E-mail: niltoncs@gmail.com

Ms Stefani Faro de Novaes Regulation National
Health Surveillance Specialist
National Health Surveillance Agency- Anvisa
IA Trecho 5 Area Especial 57, Bloco D, 2º andar
Brasilia-DF / Brasil
Phone: (+ 55) 6134625313
Fax: (+ 55) 6134625315
E-mail: stefani.novaes@anvisa.gov.br

COREA

Mr Moon Guiim
Food Safety Risk Assessment Division National
Institute of Food & Drug safety Evaluation E-mail:
luna@korea.kr; codexkorea@korea.kr Sr. Eun-Jin,
Choi
Ministry of Food and Drug Safety
E-mail: cej1@korea.kr; codexkorea@korea.kr

FEDERACIÓN DE RUSIA

Mr Konstantin Eller
Head of the Laboratory
Institute of Nutrition RAMS;
Food Analytical Chemistry Division
Ustinsky proezd 2/14
109240 Moscow, Russian Federation
Phone: +7 495 698 5392
Fax: +7 495 698 5407
E-mail: eller@ion.ru

JAMAICA

Ms Leslie Ann Hoo Fung, MRSC
Assistant Research Scientist
International Centre for Environmental and Nuclear
Sciences
2 Anguilla Close
Universidad de las Indias Occidentales
Mona, Kingston 7, Jamaica
Phone: (876) 927-1777 Fax: (876) 977-0768
E-mail: leslie.hoofung@uwimona.edu.jm

JAPÓN

Mr. Tomonori Shiokawa
Title: Assistant Director
Organization: Department of Food Safety, Ministry of
Health, Labour and Welfare
3-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8959,
JAPAN;
Phone: + 81 3 5253- 4111; Fax: + 81 3 6734-4010
E-mail: codexj@mhlw.go.jp

Mr Takahiro Watanabe
Title: Section Chief
Organization: Division of Foods, National Institute of
Health Sciences
3-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8959,
JAPAN
Phone: + 81 3 5253- 4111; Fax: + 81 3 6734-4010 E-
mail: tawata@nihs.go.jp

Mr Takanori Ukena
Title: Associate Director
Organization: Food Safety and Consumer Policy
Division, Food Safety and Consumer Affairs Bureau,
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
3-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8959,
JAPAN
Phone: + 81 3 5253- 4111; Fax: + 81 3 6734-4010 E-
mail: takanori_ukena@nm.maff.go.jp;
codex_maff@nm.maff.go.jp

MAURICIO

Mr Shalini Neeliah
E-mail: sneeliah@mail.gov.mu; sneeliah@gmail.com

MÉXICO

Mr Cesar Omar Gálvez González
Gerente de Análisis y Desarrollo de Pruebas
Microbiológicas
Comisión de Control Analítico y Ampliación de
Cobertura
Comisión Federal para la Protección contra Riesgos
Sanitarios (COFEPRIS) Secretaría de Salud.
Correo electrónico: cgalvez@cofepris.gob.mx

Ms Pamela Suárez Brito.
Gerente de Asuntos Internacionales en Inocuidad
Alimentaria
Dirección Ejecutiva de Operación Internacional.
Comisión Federal para la Protección contra Riesgos
Sanitarios (COFEPRIS) Secretaría de Salud.
Correo electrónico: psuarez@cofepris.gob.mx

NIGERIA

Mrs. Abimbola Uzomah
Department of Food Science and Technology
Organisation: Nigerian Institute for Food Science and
Technology
E-mail: abimuzomah@yahoo.com;
abimbola.uzoma@futo.edu.ng;
codexsecretariat@son.gov.ng<http://www.moh.gov.cy/>
sgl

REPÚBLICA DE CHIPRE

Mr Eleni Ioannou- Kakouri
Chief Chemist, EFSA focal point
Head of Risk Assessment Unit & Quality Assurance
Unit
State General Laboratory
44 Kimonos Street, 1451 Nicosia,
Phone: 035722809120; Fax: 0035722316434
E-mail: ekakouri@sgl.moh.gov.cy or
elkakour@spidernet.com.cy or eleni@kakouri.com

REPÚBLICA ESLOVACA

Ms Iveta Vojsová
State Veterinary and Food Institute
Veterinary and Food Institute Bratislava
Slovak Republic
Phone: +421 2 60258 321, 322
E-mail: yvojsova@svuba.sk

Mr Martin Polovka
National Agricultural and Food Centre
Food Research Institute
Department of Chemistry and Food Analysis Head of
the Department
Slovak Republic
Phone: +421 2 50 237 195, 149, 148
Fax: +421 2 55 571 417
E-mail: polovka@vup.sk

SUIZA

Mr Gérard Gremaud
Scientific advisor
Federal Food Safety and Veterinary Office
Schwarzenburgstrasse 155
3003 Bern, Switzerland
Phone: +41 31 322 95 56
E-mail: gerard.gremaud@blv.admin.ch

Mr Erik Konings Ph.D
Method Management Group - Quality and Safety
Department
Nestlé Research Center
PO Box 44, Vers-chez-les-Blanc, CH-1000 Lausanne
26
Phone: +41 21 785 8232 Móvil: +41 79 279 6884
E-mail: erik.konings@rdls.nestle.com

URUGUAY

Ms Laura Flores
Consultor senior
Laboratorio Tecnológico del Uruguay;
Coordinación de Calidad
Avenida Italia 6201
11500 Montevideo, Uruguay
Phone: +26013724 INT 1252
Fax: +26013724 INT 1280
E-mail: lflores@latu.org.uy; codex@latu.org.uy

ORGANIZACIONES INTERNACIONALES**FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE LECHERÍA
(FIL)**

Mr Jaap Evers
Senior Regulatory Strategist
FIL-IDF New Zealand c/o Fonterra Co-operative
Group Ltd.
Private Bag 11 029
Palmerston North
New Zealand
Phone: +64 6 350 46 13
Fax: +64 6 350 4676
E-mail: jaap.evers@fonterra.com

NMKL

Ms Hilde Skår Norli
Secretary General
Nordic Committee on Food Analysis; NMKL
Norwegian Veterinary Institute
PB 750 Sentrum, N-0106
Oslo, Norway
Phone: +4723216249
E-mail: nmkl@vetinst.no