

# comisión del codex alimentarius

S



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN  
MUNDIAL  
DE LA SALUD



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

**ALINORM 03/17**

## **PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS**

### **COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS**

26º período de sesiones

Roma, Italia, 30 de junio – 7 de julio de 2003

### **INFORME DE LA 18ª REUNIÓN DEL COMITÉ DEL CODEX SOBRE GRASAS Y ACEITES**

Londres, Reino Unido

3-7 de febrero de 2003

**Nota:** El presente documento incluye la carta circular del Codex 2003/7-FO

**Y9047/S**

# comisión del codex alimentarius



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN  
MUNDIAL  
DE LA SALUD



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

**CX 5/15.2**

**CL 2003/7-FO**

**Marzo de 2003**

**A:** -Puntos de contacto del Codex  
-Organismos internacionales interesados

**DE:** -Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia

**ASUNTO:** Distribución del informe de la 18ª reunión del Comité del Codex sobre Grasas y Aceites (ALINORM 03/17)

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

### **Proyectos de normas y de códigos en el Trámite 8 del Procedimiento**

Proyecto de Norma Revisada para Aceites de Oliva y Aceites de Orujo de Oliva (párr. 31, Apéndice II)

### **Anteproyectos de normas y de códigos en el Trámite 5/8 del Procedimiento**

Anteproyecto de Enmiendas a la Norma para Aceites Vegetales Especificados (párrs. 65, 67, 69 y Apéndice III)

- Inclusión de la superoleína de palma en la Norma
- Inclusión del aceite de girasol de contenido medio de ácido oleico en la Norma
- Inclusión de los datos sobre la oleína de palma y la estearina de palma en los cuadros 3 y 4

Los gobiernos que deseen formular enmiendas u observaciones en relación con los documentos antes mencionados deberán 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 enviarlas al Secretario, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100, Roma, Italia, **antes del 1º de mayo de 2003.**

## **B. PETICIÓN DE OBSERVACIONES E INFORMACIÓN**

Proyecto de Norma para Grasas para Untar y Mezclas de Grasas para Untar (párr. 61, Apéndice IV)

Se invita a los gobiernos y a las organizaciones internacionales a presentar observaciones sobre el Proyecto de Norma para Grasas para Untar y Mezclas de Grasas para Untar, teniendo presente que el grupo de trabajo por medios electrónicos presidido por los Estados Unidos de América, en el cual pueden participar todos los Miembros, examinará la sección 4 (Aditivos alimentarios) y que se prevé que ultimaré su trabajo para marzo de 2004.

En consecuencia, los gobiernos y las organizaciones internacionales que deseen presentar observaciones deberán hacerlo por escrito de la siguiente manera:

- Observaciones sobre la sección 4, Aditivos alimentarios

a: Dr. Paul Kuznesof, Office of Food Additives Safety (HFS-205), Food and Drug Administration, 5100 Paint Branch Parkway, College Park, MD 20740 ([Paul.Kuznesof@cfsan.fda.gov](mailto:Paul.Kuznesof@cfsan.fda.gov)), con copia al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (nº de fax: + 39 06 570 54593; correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)), **antes del 31 de mayo de 2003.**

- Observaciones sobre otras secciones

a: Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia (nº de fax: +39 06 570 54593; correo electrónico: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org)), con copia a Miss Mary Clarke, Food Labelling and Standards Division, Food Standards Agency, Aviation House, 125 Kingsway, London, WC2B 6NH United Kingdom (nº de fax: +44 20 7276 8193; correo electrónico: [mary.clarke@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:mary.clarke@foodstandards.gsi.gov.uk)), **antes del 31 de diciembre de 2003.**

## RESUMEN Y CONCLUSIONES

El resumen y las conclusiones de la 18ª reunión del Comité del Codex sobre Grasas y Aceites son los siguientes:

### **Asuntos que se someten al examen de la Comisión:**

El Comité:

- acordó adelantar al Trámite 8 el Proyecto de Norma Revisada para Aceites de Oliva y Aceites de Orujo de Oliva (párr. 31, Apéndice II)

-acordó adelantar al Trámite 5/8 el Anteproyecto de Enmiendas a la Norma para Aceites Vegetales Especificados (párrs. 65, 67, 69 y Apéndice III)

- Inclusión de la superoleína de palma en la Norma
- Inclusión del aceite de girasol de contenido medio de ácido oleico en la Norma
- Inclusión de los datos sobre la oleína de palma y la estearina de palma en los cuadros 3 y 4

- propuso iniciar los siguientes trabajos:

- Enmienda a la Norma para Aceites Vegetales Especificados; enmienda del aceite de semillas de sésamo e inclusión del aceite de salvado de arroz (párrs. 71 y 92)
- Enmienda al Código Internacional Recomendado de Prácticas para el Almacenamiento y Transporte de Aceites y Grasas Comestibles a Granel; enmiendas al Cuadro 1 (párr.88)

### **Otros asuntos de interés para la Comisión:**

El Comité:

- acordó devolver al Trámite 6 el Proyecto de Norma para Grasas para Untar y Mezclas de Grasas para Untar, ya que no pudo lograrse el consenso y no se dispuso de tiempo suficiente para debatir la cuestión de los aditivos alimentarios. (párr.61, Apéndice IV)

- acordó solicitar a la Comisión que pidiera al Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) que estableciera criterios relativos a la inclusión de sustancias en la Lista de cargas anteriores aceptables y que evaluara las sustancias que se proponían en el Anteproyecto de Lista de cargas anteriores aceptables, reteniendo, a su vez, el Proyecto de Lista de cargas anteriores aceptables en el Trámite 7 y el Anteproyecto de Lista de cargas anteriores aceptables en el Trámite 4 (párrs. 78, 79, 80, 81 y 82).

## ÍNDICE

### Párrafos

APERTURA DE LA REUNIÓN.....	1-2
APROBACIÓN DEL PROGRAMA.....	3
CUESTIONES REMITIDAS AL COMITÉ POR LA COMISIÓN DEL CODEX ALIMENTARIUS Y POR OTROS COMITÉS DEL CODEX.....	4-5
PROYECTO DE NORMA REVISADA PARA ACEITES DE OLIVA Y ACEITES DE ORUJO DE OLIVA.....	6-31
PROYECTO DE NORMA PARA GRASAS PARA UNTAR Y MEZCLAS DE GRASAS PARA UNTAR.....	32-61
ANTEPROYECTO DE ENMIENDAS A LA NORMA PARA ACEITES VEGETALES ESPECIFICADOS.....	62-72
CÓDIGO INTERNACIONAL RECOMENDADO DE PRÁCTICAS PARA EL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES A GRANEL: ANTEPROYECTO DE LISTA DE CARGAS ANTERIORES ACEPTABLES Y PROYECTO DE LISTA DE CARGAS ANTERIORES ACEPTABLES .....	73-83
EXAMEN DE LA ENMIENDA AL CÓDIGO INTERNACIONAL RECOMENDADO DE PRÁCTICAS PARA EL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES A GRANEL.....	84-88
OTROS ASUNTOS, TRABAJOS FUTUROS Y FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN.....	89-93

## LISTA DE APÉNDICES

### Páginas

<b>Apéndice I</b>	Lista de participantes.....	15
<b>Apéndice II</b>	Proyecto de Norma Revisada para Aceites de Oliva y Aceites de Orujo de Oliva.....	25
<b>Apéndice III</b>	Anteproyecto de Enmiendas a la Norma para Aceites Vegetales Especificados.....	34
<b>Apéndice IV</b>	Proyecto de Norma para Grasas para Untar y Mezclas de Grasas para Untar.....	47
<b>Apéndice V</b>	Anteproyecto de Enmienda al Código Internacional Recomendado de Prácticas para el Almacenamiento y Transporte de Aceites y Grasas Comestibles a Granel.....	63

## INTRODUCCIÓN

1) El Comité del Codex sobre Grasas y Aceites (CCFO) celebró su 18ª reunión en Londres, del 3 al 7 de febrero de 2003, por amable invitación del Gobierno del Reino Unido. La reunión fue presidida por la Sra. Rosemary Hignett, Jefa de la División de Normas y Etiquetado de Alimentos del Organismo de Normas Alimentarias. Asistieron 96 participantes de 31 Estados Miembros y seis organizaciones internacionales. La lista de participantes se adjunta a este informe como Apéndice I.

## APERTURA DE LA REUNIÓN

2) Inauguró la reunión la Sra. Rosemary Hignett, quien dio la bienvenida a los participantes a la 18ª reunión del Comité en nombre del Gobierno del Reino Unido y les deseó pleno éxito en sus deliberaciones.

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

3) El Comité aprobó el programa provisional según se había propuesto en el documento CX/FO 03/1. Tomó nota de la propuesta de la India de iniciar a elaborar una nueva norma para el aceite de salvado de arroz, y convino en considerar esta cuestión en el Tema 8 del programa. También decidió establecer los dos grupos de trabajo siguientes:

- Grupo de Trabajo sobre Métodos de Análisis y Muestreo, presidido por el Dr. Roger Wood (Reino Unido), para examinar la Sección 8 del Anteproyecto de Norma para Aceites de Oliva y el Anteproyecto de Norma para Grasas para Untar y Mezclas de Grasas para Untar, además de responder a las cuestiones y preguntas planteadas en el 24º período de sesiones del Comité del Codex sobre Métodos de Análisis.
- Grupo de Trabajo sobre Aditivos Alimentarios, presidido por el Dr. Paul Kuznesof (Estados Unidos), para examinar la sección 4, Disposiciones sobre aditivos alimentarios del Anteproyecto de Norma para Grasas para Untar y Mezclas de Grasas para Untar.

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

4) El Comité observó que en su 24º período de sesiones la Comisión del Codex Alimentarius (CAC) había adoptado dos anteproyectos en el Trámite 8 (enmienda a la Norma para Aceites Vegetales Especificados y Lista de cargas inmediatamente anteriores prohibidas) y devuelto un anteproyecto al Trámite 6 (Anteproyecto de Lista de cargas anteriores aceptables). También tomó nota de la decisión de la 49ª reunión del Comité Ejecutivo (CCEXEC) sobre la aprobación de nuevos trabajos. El Comité fue informado además de las cuestiones de interés planteadas en el Comité del Codex sobre Leche y Productos Lácteos (CCMMP), el Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos (CCFL) y el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras (CCMAS). El Comité tuvo en cuenta que en su 24ª reunión el CCMAS le había solicitado aclaraciones sobre el método de determinación de la grasa de leche, y decidió delegar esta tarea al grupo de trabajo correspondiente.

5) Conforme con la propuesta de la delegación de Malasia, el Comité observó también las cuestiones de interés siguientes:

- En su 24º período de sesiones la CAC había tomado nota de varias observaciones escritas que proponían enmiendas a las Cargas Anteriores Aceptables.
- En su 50ª reunión del CCEXEC había adoptado y enviado al CCFL, para su examen, los textos que explicaban la justificación de la solicitud presentada por el Comité Coordinador Regional para Asia de que se suprimieran las Secciones 3.2.2, 3.2.2.1, 3.2.2.2. y 3.2.2.3 del Anteproyecto de Enmienda a las Directrices sobre Etiquetado Nutricional
- En su 13ª reunión el Comité Coordinador para Asia había decidido recomendar al Comité que se agregara una nota de pie de página al Cuadro 1 manifestando que en los climas más cálidos, la

---

<sup>1</sup> CX/FO 03/1

<sup>2</sup> CX/FO 03/2, CX/FO 03/2 Add.1, CX/MAS 02/13

temperatura de carga y descarga para el aceite de almendra de palma era de 30°C como mínimo y 39°C como máximo, o sea la temperatura ambiente, para así atender a la preocupación de Indonesia

### **PROYECTO DE NORMA REVISADA PARA ACEITES DE OLIVA Y ACEITES DE ORUJO DE OLIVA (Tema 3 del programa)<sup>3</sup>**

6) El Comité recordó que no se había avanzado mucho en la elaboración de la Norma en las reuniones recientes, y que en la 17ª reunión se había devuelto el Proyecto de Norma al Trámite 6.

7) El observador del COI anunció que esta entidad había presentado una propuesta, en el documento CX/FO 03/3 Add.5, que mostraba su posición común con la CE. El Comité examinó el Proyecto de Norma sección por sección desde el Preámbulo teniendo en cuenta el texto de compromiso presentado por el COI.

#### **PREÁMBULO**

8) El Comité convino en aceptar la propuesta del COI de enmendar el preámbulo con objeto de trasladar dos parámetros (los parámetros analíticos relativos al índice de peróxidos y de absorbencia en el ultravioleta K270) del Apéndice al texto principal de la Norma.

#### **SECCIÓN 2. DESCRIPCIÓN**

9) El Comité convino en cambiar “Aceite de Oliva” en la Sección 2.2 por “Aceites de oliva” y realizar las modificaciones editoriales consiguientes. El Comité acordó también agregar “u otros tratamientos físicos” en la Sección 2.3.

#### **SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD**

10) El Comité acordó adoptar las modificaciones propuestas por el COI en la descripción de las secciones 3.2 a 3.7, sobre las siguientes cuestiones:

- cambios en el nivel de ácido graso libre en las Secciones 3.1, 3.5, 3.7
- adición o modificación a la última frase en las secciones 3.2 a 3.7 de la descripción “otras características que corresponden a las que se estipulan para esta categoría”
- cambiar el número de la nota de pie de página de 6 a 1 y agregar una nueva nota de pie de página 2 a las secciones 3.5 y 3.7 que dijera “El país de venta al por menor puede requerir una designación más específica”

11) El Comité recordó que en su última reunión había mantenido un intenso debate sobre la Sección 3.9, composición de ácido graso de los aceites de oliva. El Comité subrayó también que la nueva propuesta del COI sobre esta sección consistía en modificar el nivel de ácido linolénico de 0,9 % a 1,0% y esto ya se había acordado con la CE. La delegación de Australia, mientras expresaba su voluntad de adelantar la Norma, propuso que el nivel se estableciera en 1,5 % ya que los aceites de oliva producidos en Australia tenían un nivel más alto de ácido linolénico y el valor de 0,9% indicado en el Proyecto de Norma no tomaba en cuenta las distintas condiciones climáticas de muchos países productores, entre ellos Australia. La delegación subrayó también que el nivel más bajo establecido en esta sección afectaría negativamente a la industria nacional.

12) El observador de la Comunidad Europea expresó su opinión de que el nivel de ácido linolénico era un indicador muy importante para controlar la autenticidad de los aceites de oliva, y que por tanto esta disposición debería aplicarse estrictamente para mantener la autenticidad de los aceites de oliva ya presentes en el mercado y proteger a los consumidores contra el fraude. El observador también manifestó que alcanzar de un consenso sobre el valor de 1,0% implicaba un trabajo arduo ya que los países productores debían superar la amplia variedad existente en cada país y, por tanto, un nuevo aumento del nivel a 1,5% crearía dificultades. Por estas razones el observador se opuso a la propuesta de Australia.

13) La delegación de Nueva Zelanda, en apoyo de la observación de Australia, manifestó que el nivel de ácido linolénico era un buen indicador del posible fraude, pero también había otros métodos adecuados para

---

<sup>3</sup> CL 2001/4-FO, CL 2002/49-FO, CX/FO 03/3 (comentarios de Brasil, Polonia.), CX/FO 03/3-Add.1 (observaciones de Australia, Francia, CE), CX/FO 03/3-Add.2 (Nueva Zelanda), CX/FO 03/3-Add.3 (observaciones de Argentina, Marruecos), CX/FO 03/3-Add.4(observaciones de Marruecos, CE), CX/FO 03/3-Add.5(observaciones del COI), CRD 5 (Indonesia), CRD 10(Grupo de Trabajo sobre Métodos de Análisis).

detectarlo. La delegación subrayó además la necesidad de reunir datos mundiales sobre la composición de ácido graso como base para los valores indicados en la Norma.

14) El observador del COI explicó al Comité que el nivel de 1,0% propuesto derivaba de un examen mundial de las situaciones de los productores para el que se habían reunido datos de los aceites de oliva producidos en varios países, incluidos Australia y Nueva Zelandia. La delegación de Marruecos manifestó que esta cuestión había sido planteada por su país en la última reunión y el nivel de compromiso propuesto por el COI significaba un gran avance, que debía ser reconocido. La delegación de Túnez explicó que también tenía aceites de oliva nacionales cuyo contenido de ácido linolénico superaba el 1,0% y subrayó la importancia de excluir los valores extremos. La delegación de Italia informó al Comité de que había recibido muchas solicitudes procedentes de su industria nacional para cambiar los niveles de ácidos grasos distintos del ácido linolénico, y manifestó su preocupación por la nueva propuesta de modificar un compromiso que se había alcanzado después de extensos debates.

15) Como no hubo consenso respecto de esta cuestión, la delegación de Australia propuso una nota de pie de página con el texto “Se autorizará un nivel máximo superior al 1,0% cuando el aceite de oliva esté autenticado por otros medios, por ejemplo, el análisis de los esteroides”. La delegación del Canadá, expresando su apoyo para el nivel de 1% en vista de su condición de país importador, también manifestó su apoyo a la nota a pie de página propuesta por Australia y solicitó incluir un límite superior de 1,5% expresado con la indicación “y que no supere el 1,5%” detrás de la cifra “1,0%” de la nota de pie de página propuesta.

16) Las delegaciones de Malasia y Estados Unidos apoyaron la enmienda a la nota de pie de página. No obstante, otras delegaciones y el observador de la CE expresaron su oposición a la nota de pie de página ya que el ácido linolénico era un importante factor indicativo de la autenticidad y no se debería hablar “otros medios” sin ninguna otra especificación como método alternativo eficaz para estos fines. El observador manifestó también que no había ni tiempo suficiente ni datos disponibles para considerar la modificación del nivel a 1,5% en esta reunión, no obstante sería posible buscar una solución en la reunión siguiente.

17) El observador del COI también expresó su oposición a la nota a pie de página. No obstante, el observador acordó que el COI realizaría un estudio completo de las situaciones de producción de aceites de oliva en muchas regiones geográficas, incluyendo a Australia y Nueva Zelandia y anunció que el COI informaría de los resultados de este estudio en la siguiente reunión.

18) El Comité se percató de que no podía alcanzar el consenso sobre esta nota de pie de página. Finalmente adoptó la cifra de 1,0% ya que muchos delegados apoyaban el adelanto de la norma al Trámite 8, y agradeció la propuesta del COI de realizar un estudio mundial sobre la producción de aceite de oliva. El Comité convino en examinar esta cuestión en su siguiente reunión a la luz de la información que proporcionara el COI.

19) El Comité adoptó otras propuestas realizadas en las observaciones escritas del COI a las secciones 3.10, 3.11, 3.12, 3.13.

#### **SECCIÓN 4. ADITIVOS ALIMENTARIOS Y SECCIÓN 5. CONTAMINANTES**

20) El Comité acordó aceptar las propuestas del COI de realizar modificaciones editoriales en la Sección 4.2 y la Sección 5.3

#### **SECCIÓN 6. HIGIENE**

21) El Comité acordó retener el texto según estaba redactado ya que no había propuestas de modificarlo.

#### **SECCIÓN 7. ETIQUETADO DE ALIMENTOS**

22) El Comité acordó suprimir toda la sección 7.2 “Acidez libre” y cambiar el número de la sección 7.3 por 7.2.

#### **SECCIÓN 8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO**

23) Las conclusiones del Grupo de Trabajo sobre Métodos de Análisis y Muestreo fueron presentadas por su Presidente, el Dr. Roger Wood (Reino Unido). El informe, presentado en el documento CRD 10, trataba cuestiones generales, incluidas las remitidas por el Comité sobre Métodos de Análisis y toma de muestras (CCMAS), así como las propuestas de inclusión de métodos específicos en los proyectos de normas en examen (véase también el párrafo 60).



24) Respecto a las cuestiones generales, el Comité estuvo de acuerdo con las conclusiones del Grupo de Trabajo sobre el documento CX/MAS 02/13, referente al “uso de los resultados analíticos, muestreo, relación entre los resultados analíticos, la incertidumbre de la medición, los factores de recuperación y las disposiciones de las normas del Codex”. El Comité acordó que era necesario abordar los conceptos descritos en el documento para poder asegurar un enfoque uniforme de elaboración y aplicación de las normas del Codex. Por tanto, recomendó que la Comisión del Codex Alimentarius u otro Comité horizontal del Codex apropiado elaborara instrucciones para todos los Comités sobre Productos respecto del cumplimiento de los criterios analíticos.

25) El Comité acordó enmendar los métodos de análisis en la Sección 8 y Sección 4 del Apéndice, según se proponía en el documento de sala CRD 10. El Comité realizó algunas modificaciones para incluir “(hierro, cobre)” entre los “Oligoelementos metálicos” y agregar el método “AOCS Ch3-91 (97)” para la determinación de “ácidos grasos en la posición 2 de los triglicéridos”.

26) Los métodos de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (UIQPA) incluidos en la versión anterior del Proyecto de Norma fueron suprimidos cuando existían métodos alternativos porque eran antiguos y en muchos casos no habían sido objeto de ensayos en colaboración. El Comité decidió retener los métodos actuales de la UIQPA cuando no hubiera métodos alternativos y recomendó que ISO y AOCS consideraran la posibilidad de revisar estos métodos conjuntamente con la UIQPA con el fin de actualizarlos.

27) El Comité observó la propuesta del Grupo de Trabajo de suprimir la referencia al año en los métodos ISO. La delegación del Reino Unido manifestó que, en aplicación de ISO/IEC 17025:1999, los analistas debían utilizar la última versión de los métodos de análisis, y señaló a la atención del Comité los problemas que comportaba el hacer referencia a métodos que ya no estaban disponibles. La delegación de Alemania indicó que una vez que los métodos ISO se actualizaban la versión anterior ya no se encontraba disponible como publicación. No obstante, la delegación de Nueva Zelanda, secundada por otras delegaciones, manifestó que el año de publicación era un elemento importante en la identificación del método y que se tenía en cuenta en el proceso de ratificación.

28) El Comité reconoció que no era posible en esta fase enmendar el sistema actual de inclusión de referencias en las normas para grasas y aceites, y que esta cuestión debía abordarse desde una perspectiva general. Por tanto, el Comité solicitó al Comité de Métodos y Análisis y Toma de Muestras que examinara los problemas relacionados con la mención de los métodos a fin de asesorar a los Comités del Codex y asegurar la coherencia en todo el Codex en cuanto a la identificación de los métodos. El Comité acordó aplicar el sistema de identificación actual para los métodos en examen y volver a introducir el año en la mención de los métodos ISO.

29) El Comité expresó su agradecimiento al Dr. Wood y al Grupo de Trabajo por su labor constructiva en relación con tan complejas cuestiones y por la actualización completa de la sección de métodos de análisis.

#### **APÉNDICE**

30) El Comité adoptó las propuestas presentadas por el COI en sus observaciones escritas sobre las secciones 1.5.1, 1.5.3, 2.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, y 3.6 del Apéndice.

#### **ESTADO DE TRAMITACIÓN DEL PROYECTO DE NORMA REVISADA PARA ACEITES DE OLIVA Y ACEITES DE ORUJO DE OLIVA**

31) El Comité acordó adelantar el Proyecto de Norma Revisada al Trámite 8 para que se adoptara en el 26º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius (véase el Apéndice II).

#### **ANTEPROYECTO DE NORMA PARA GRASAS PARA UNTAR Y MEZCLAS DE GRASAS PARA UNTAR (Tema 4 del programa)<sup>4</sup>**

32) El Comité recordó que en su última reunión había adelantado al Trámite 5 el Anteproyecto de Norma para Grasas para Untar y de Mezclas de Grasas para Untar y que el Anteproyecto se había adoptado en el Trámite 5 en la 50ª reunión del Comité Ejecutivo. El Comité examinó el texto sección por sección y realizó las siguientes enmiendas y observaciones.

---

<sup>4</sup> CL 2002/21-FO, CX/FO 03/4 (observaciones de Argentina, Canadá, Cuba, Estados Unidos, Japón, México, Nueva Zelanda, Polonia, Sudáfrica, ACC, FIL, IFMA), CX/FO 03/4-Add.1 (observaciones de Brasil, Francia), CX/FO 03/4-Add.2 (observaciones de la CE), CRD2 (observaciones de Filipinas), CRD 7 (Observaciones de Indonesia), CRD 8 (observaciones de Polonia).

## SECCIÓN 2. DESCRIPCIÓN

### *Sección 2.1 Grasas para untar y mezclas de grasas para untar*

33) La delegación de Grecia, hablando en nombre de los Estados Miembros de la Unión Europea presentes en la reunión, expresó su oposición al texto existente y planteó que los productos regulados por la norma debían “permanecer sólidos a 20° C”, ya que esta era una característica esencial de las grasas para untar. La delegación de España manifestó que la inclusión de productos líquidos en la norma era contradictoria con el título y con el término “grasas para untar”. Otras delegaciones apoyaron el texto actual como un compromiso aceptable resultante de los extensos debates mantenidos en la última reunión y el Comité acordó retener la descripción actual.

### *Sección 2.2 Grasas y aceites comestibles*

34) La delegación de Estados Unidos expresó su opinión de que la descripción actual, que se refería sólo a los “triglicéridos”, era demasiado restrictiva y debía ser sustituida por “glicéridos” para tener en cuenta la innovación técnica, ya que las grasas para untar podían contener mono o diglicéridos. Otras delegaciones expresaron su preocupación por la inclusión de sustancias que deberían describirse como aditivos y no como ingredientes y apoyaron la limitación actual a los triglicéridos. El Comité no pudo alcanzar una conclusión sobre esta cuestión y acordó retener el término “triglicéridos” entre corchetes, para un examen futuro.

## SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD SECCIÓN

### *Sección 3.1.2 mezclas de grasas para untar*

35) En la Sección 3.1.2.1, el Comité convino aclarar que el porcentaje de grasas lácteas se calculaba con respecto al contenido total de grasas, según la propuesta de la delegación del Canadá, y debatió si debería retenerse el nivel actual de 3%. La delegación de Grecia, hablando en nombre de los Estados Miembros de la Unión Europea presentes en la reunión, propuso un margen de 10 a 80% de grasa de leche para establecer una distinción clara entre las grasas para untar y las mezclas de grasas para untar. Otras delegaciones apoyaron el nivel mínimo actual de 3%, ya que esto sería coherente con la descripción de “grasas para untar” y aseguraría que la norma abarcara todos los tipos de grasas para untar. También se recordó que el segundo párrafo de la sección 3.1.2.1 permitía al país de venta al por menor especificar un porcentaje más alto de grasa de leche. Por tanto, el Comité acordó retener el porcentaje actual.

36) En la sección 3.1.2.2, la delegación del Japón propuso retener sólo dos tipos de mezclas de grasas para untar, para poder ofrecer unas opciones claras a los consumidores: mezcla de margarina con un contenido de grasa de 80% o superior; y mezclas de grasas para untar con un contenido de grasa inferior al 80%; el contenido efectivo de grasa debía indicarse en la etiqueta. La delegación destacó que la referencia a “margarina” era esencial para ofrecer una información clara al consumidor, ya que el término “mezcla” por sí sólo no era muy explícito. Otras delegaciones y el observador de la IFMA apoyaron esta simplificación pero propusieron retener la descripción de “mezclas” para el primer tipo.

37) La delegación de Grecia, hablando en nombre de los Estados Miembros de la Unión Europea presentes en la reunión, expresó su punto de vista de que los cuatro tipos actuales debían retenerse y que las mezclas con “tres cuartas partes de grasas” debían contener 60-62% de grasa en lugar de 59-61%.

38) Tras un intercambio de opiniones, el Comité acordó retener dos tipos de mezclas de grasas para untar: (a) Mezclas ( $\geq$  80% de grasa); y (b) Mezclas de grasas para untar ( $<$  80% de grasa).

39) La delegación del Canadá propuso que se volviera a introducir la sección sobre ingredientes permitidos que existía en la actual Norma para la Margarina, especialmente para permitir la adición de vitaminas a la margarina o a las grasas para untar. El Comité recordó que la sección se había suprimido en su última reunión ya que no parecía necesaria, pero reconoció que esto podría crear alguna confusión ya que no se mencionaba la posibilidad de agregar otros ingredientes. Tras un intercambio de opiniones, el Comité acordó incluir una nueva sección 3.2 Ingredientes permitidos, con la lista de ingredientes propuestos en las observaciones escritas del Canadá.

40) La delegación del Brasil manifestó que la lista no debería ser exhaustiva y debía permitir la adición de otros ingredientes, tales como el calcio, y el Comité convino en agregar una frase que lo especificara al final de la sección.

#### SECCIÓN 4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

41) El informe del Grupo de Trabajo sobre Aditivos Alimentarios fue presentado por su Presidente, el Dr. Paul Kuznesof (Estados Unidos). El Comité examinó las propuestas del Grupo de Trabajo (CRD 11) para tomar en cuenta la labor en curso en el Comité sobre Aditivos Alimentarios y Contaminantes de los Alimentos (CCFAC) en relación con la Norma General para los Aditivos Alimentarios (NGAA) y enmendar la sección en consecuencia. El Presidente del Grupo de Trabajo observó que éste no había tenido tiempo para completar su examen de todos los aditivos incluidos en la norma actual.

42) El Comité estuvo de acuerdo con las siguientes recomendaciones generales:

- La sección de aditivos alimentarios de la norma debía hacer referencia a la NGAA.
- Sólo aquellos aditivos a los que el JECFA hubiera asignado una IDA completa y un número del sistema internacional de numeración (SIN) debían considerarse para su inclusión en la norma.
- La sección de aditivos alimentarios debía contener los nombres de las clases funcionales según aparecían en el SIN.

43) Algunas delegaciones, entre ellas las de Francia y Suiza, subrayaron la importancia de la participación de los comités sobre productos en la elaboración de las disposiciones sobre aditivos, especialmente respecto a la justificación tecnológica, y destacaron que existía una posibilidad de proponer desviaciones específicas de la NGAA con la adecuada justificación.

44) La delegación del Brasil, apoyada por otras delegaciones, señaló que varios aditivos permitidos actualmente en Normas del Codex o que se estaban examinando tenían una IDA temporal. La delegación de Estados Unidos indicó que el CCFAC había acordado que todos los aditivos con IDA temporal debían suprimirse de la NGAA. Volverían a incluirse en la Norma, según procediera, una vez que el JECFA hubiera establecido sus IDA definitivas.

45) El Comité acordó incluir la siguiente declaración para sustituir el listado de aditivos:

Para los aditivos enumerados en el Cuadro 3 de la NGAA:

- *Cualquier (efecto funcional) enumerado en el Cuadro 3 de la Norma General del Codex para los Aditivos Alimentarios. Cuadro 3 (efecto funcional) con restricciones que se incluyen en el Cuadro siguiente (lista por elaborar).*

Para los aditivos enumerados en los Cuadros 1 y 2 de la NGAA:

- *Cualquier (efecto funcional) destinado a utilizarse con las disposiciones de las categorías de Alimentos 2.0, 2.2, 2.2.1.2 y 2.2.2 del Cuadro 2 de la Norma General del Codex, para los Aditivos Alimentarios, a reserva de las posibles desviaciones que se indican a continuación (lista por elaborar).*

46) El Comité también acordó suprimir las disposiciones referentes a las buenas prácticas de fabricación (BPF) para aditivos con una IDA numérica y solicitar propuestas de niveles numéricos para su ratificación posterior por el CCFAC.

47) El Comité examinó la lista revisada de aditivos que el Grupo de Trabajo proponía incluir en la norma a la luz de sus recomendaciones generales (Anexo A del documento CRD 11). El Comité examinó las enmiendas propuestas en la sección 4.1 Colores. Algunas delegaciones y el observador de la FIMA expresaron su opinión de que los aditivos con IDA temporal debían retenerse entre corchetes para un debate posterior, en lugar de suprimirse como se proponía en la sección revisada. El Comité no llegó a una conclusión sobre este asunto.

48) La delegación de Italia, apoyada por otras delegaciones, señaló que el nuevo enfoque propuesto en el documento CRD 11 suscitaba cuestiones generales que no podían abordarse adecuadamente en este momento y que los Estados Miembros necesitaban más tiempo para considerar estas propuestas, especialmente porque se habían aplicado modificaciones sustanciales a los niveles máximos. Después de un intercambio de puntos de vista sobre algunos de los aditivos de la lista, el Comité reconoció que no sería posible llegar a un consenso sobre las enmiendas propuestas durante la presente reunión y debatió cómo se debía proceder.

49) El Comité acordó que la lista propuesta en el Anexo A del documento CRD 11 sería incluida entre corchetes en el Proyecto de Norma distribuido para recabar observaciones en el Trámite 6, como alternativa a la sección actual, según proponía Francia con el apoyo de varias delegaciones. Las observaciones recibidas serían examinadas por un Grupo de Trabajo electrónico presidido por Estados Unidos y abierto a todos los Estados Miembros interesados. Se esperaba que el Grupo de Trabajo examinara las observaciones recibidas y preparara una versión revisada de la sección de aditivos para distribuirla alrededor de marzo de 2004. El Comité expresó su agradecimiento al Dr. Kuznesof y al Grupo de Trabajo por el considerable trabajo dedicado a revisar la sección de aditivos.

50) La delegación de Grecia, hablando en nombre de los Estados Miembros de la Unión Europea presentes en la reunión, expresó la opinión de que los benzoatos no debían ser permitidos en las grasas para untar ya que el ácido sórbico y sus sales eran suficientes para su conservación; el uso de ácido fosfórico y sus sales debía estar limitado por un nivel máximo y no por las BPF ya que estas sustancias tenían IDA numérica; además, debía darse una aclaración sobre los distintos aditivos “misceláneos”, según se indicaba en las observaciones escritas de la CE.

51) Respecto al uso de los benzoatos, la delegación de Estados Unidos recordó que el nivel máximo de 1000 mg de benzoatos en las categorías correspondientes de alimentos ya había sido adoptado por la Comisión incluido en el texto final de la NGAA, habiéndose convenido en que tales niveles eran inocuos. La delegación de los Estados Unidos también hizo notar que el Preámbulo de la NGAA establecía que todos los aditivos debían emplearse con arreglo a las BPF y en la dosis mínima necesaria para lograr el efecto técnico deseado y que, además, las dosis de uso habituales de los aditivos eran generalmente inferiores a los niveles máximos acordados para la NGAA.

## **SECCIÓN 7. ETIQUETADO**

52) La delegación de Grecia, hablando en nombre de los estados Miembros de la Unión Europea presentes en la reunión, propuso declarar en la etiqueta la hidrogenación de las grasas y la interesterificación, cuando fuese requerido por el país de venta al por menor. Algunas delegaciones señalaron que la declaración de la hidrogenación de aceite ya se abordaba en la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (sección 4.2.3.1 sobre nombres de clases) y propuso abordar la declaración de la interesterificación en el marco de esa Norma a título de requisito general, ya que no debía limitarse a las grasas para untar. El Comité acordó que la propuesta de declarar la interesterificación de los aceites en la etiqueta debían plantearla los países interesados en el Comité sobre Etiquetado de Alimentos como cuestión general.

53) La delegación de Grecia, hablando en nombre de los Estados Miembros de la Unión Europea presentes en la reunión, propuso autorizar el término “contenido de grasa reducido” para productos con un contenido de grasa superior al 41% pero que no superaran el 62% y los términos “contenido bajo de grasa” o “ligero” para productos con un contenido de grasa de 41% o menos. El observador de la Federación Internacional de Asociaciones de la Margarina (FIAM) refiriéndose a sus observaciones escritas (CX/FO 03/4), apoyó esta propuesta ya que tal información sería útil para que los consumidores pudieran tomar una decisión informada.

54) La Secretaría recordó que el Comité sobre Etiquetado de Alimentos y el Comité sobre Nutrición y Alimentos para Regímenes Especiales habían acordado que las Directrices para el Uso de Declaraciones de Propiedades Nutricionales serían aplicables a todos los alimentos sin ninguna excepción. Esto se refería especialmente a la declaración de “bajo en grasa” debido a que esta cuestión se había planteado en los Comités, durante la elaboración de las Directrices y en la ratificación de las disposiciones de etiquetado de los comités sobre productos. No obstante, las Directrices autorizaban declaraciones comparativas sobre un contenido de grasa “reducido” o “ligero”, que podrían usarse para todos los alimentos, incluidas las grasas para untar, cuando hubiera una reducción del 25% con respecto a un alimento similar. El Comité observó que esta cuestión se había abordado en los comités horizontales.

55) La delegación del Canadá propuso enmendar la sección 3.1.2.2 de la manera siguiente: a) Mezcla de (nombre de la grasa) y b) Mezcla de (nombre de la grasa) para untar ya que esto aclararía la naturaleza de los productos, puesto que la sección 7.1 de las disposiciones de etiquetado se refería a las secciones 3.1.1.2 y 3.1.2.2. La delegación también indicó que “las grasas identificadas pueden ser genéricas o específicas, por ej. grasa láctea y grasa vegetal (genérica), o grasa de leche y aceite de girasol (específica)”. Esta propuesta fue apoyada por algunas delegaciones ya que proporcionaba una descripción clara del producto y mejoraba la información ofrecida al consumidor.

56) Otras delegaciones y el observador de la FIAM expresaron la opinión de que la información adicional no estaba suficientemente clara y crearía confusión, especialmente respecto a las “grasas identificadas”. Algunas delegaciones también se opusieron a una enmienda a la sección 3.1 ya que se refería a la composición y no al etiquetado.

57) Como solución de compromiso, la delegación del Brasil propuso retener la sección 3.1.2.2 sin modificaciones e indicar en la sección de etiquetado (7.1) que “para la sección 3.1.2.2, el nombre de los productos puede incorporar el nombre de las grasas y aceites de una manera genérica o específica”. La delegación de Grecia, hablando en nombre de los Estados Miembros de la Unión Europea presentes en la reunión, se opuso a esta propuesta. El Comité no pudo llegar a una conclusión y acordó colocar esta nueva oración entre corchetes para su examen futuro.

58) El Comité tomó nota de la propuesta formulada por la delegación de Grecia, en nombre de los Estados Miembros de la Unión Europea presentes en la reunión, de restringir el empleo del término “margarina” a productos con 80-90% de grasa y emplear “margarina con tres cuartas partes de grasa” para productos con 60-62% de grasa y “margarina con mitad de grasa” para aquéllos con 39-41% de grasa. Sin embargo, se mantuvo el texto existente.

59) En la sección 7.3, el Comité acordó aceptar la propuesta de la delegación de los Países Bajos de sustituir la referencia al “contenido promedio de grasa” con “contenido de grasa” ya que éste era el término usado normalmente en otras normas del Codex para la declaración del contenido de grasa.

## **SECCIÓN 8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO**

60) El Comité examinó la cuestión planteada por el Comité sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras respecto de la determinación de la grasa leche. Conforme con la propuesta del Grupo de Trabajo sobre Métodos de análisis y muestreo (CRD 10), el Comité observó que el ácido butírico era un indicador, pero que la concentración podía variar. Por tanto, en la ausencia de un factor acordado, recomendó convertir la concentración de ácido butírico en concentración de grasa de leche indicando la escala de valores en que se encontraría la concentración de grasa de leche en una muestra. Se acordó también que el método se llamaría “método para determinar el contenido de grasa de leche (ácido butírico)”, para mayor claridad. El Comité acordó retener en esta etapa los métodos de análisis para el contenido de sal y de vitaminas, ya que estos ingredientes se mencionaban en la norma. Sin embargo, observó que no existían niveles específicos para estas sustancias y que esta cuestión podría requerir un examen adicional.

## **ESTADO DE TRAMITACIÓN DEL PROYECTO DE NORMA PARA GRASAS PARA UNTAR Y MEZCLAS DE GRASAS PARA UNTAR**

61) El Comité reconoció que, aunque se había logrado avanzar en varias secciones del texto, todavía quedaban algunas cuestiones por abordar. Por tanto, acordó devolver el Proyecto de Norma al Trámite 6 para obtener más observaciones y volver a examinarlo en su siguiente reunión (véase el Apéndice IV). Se acordó que la Carta Circular solicitaría observaciones especialmente sobre aquellas secciones que todavía estaban entre corchetes o que necesitaban un debate adicional.

## **PROYECTO DE ENMIENDAS A LA NORMA PARA ACEITES VEGETALES ESPECIFICADOS (SUPEROLEÍNA DE PALMA, ACEITE DE GIRASOL DE CONTENIDO MEDIO DE ÁCIDO OLEICO Y ADICIÓN DE NUEVOS DATOS A LOS CUADROS 3 Y 4) (Tema 5 del programa)<sup>5</sup>**

### **CUESTIÓN GENERAL**

62) El Comité intercambió opiniones sobre cómo resolver la cuestión de nomenclatura que podría surgir en relación con los aceites tradicionales cuya composición de ácidos grasos se había modificado. La delegación del Canadá manifestó que el Comité tendría que crear constantemente una definición nueva para cada aceite modificado, ya que era posible desarrollar un gran número de nuevos aceites con contenido modificado de ácidos grasos. La delegación sugirió establecer criterios constantes para la composición y etiquetado de aceites modificados, a fin de que no se requiriera una reunión del Comité cada vez que hubiera una propuesta para aceites modificados. Este punto de vista fue apoyado por muchas delegaciones. La delegación de España indicó que esta cuestión no era un problema de denominación sino de información nutricional que

---

<sup>5</sup> CL 2002/21-FO, CL 2002/47-FO, CX/ 03/5 (Argentina, Brasil, Canadá, Cuba, España, Francia, Alemania, México), CX/ 03/5-Add.1(Brasil, Malasia), CRD6(Indonesia), CRD7(Indonesia)

podría proporcionarse en el etiquetado. El Comité convino en comenzar a elaborar dichos criterios y decidió que el Canadá actuara como país anfitrión de un Grupo de Trabajo electrónico, invitando a todos los miembros interesados del Comité a intercambiar sus puntos de vista de modo que el Canadá pudiera preparar un documento de debate para que el Comité lo examinara en su siguiente reunión.

63) Tras algunos debates sobre la justificación de las enmiendas de la Norma, el Comité recordó que durante su 16ª reunión ya se habían establecido criterios para agregar un nuevo aceite a la misma (ALINORM 99/17 párr. 34).

#### **SUPEROLEÍNA DE PALMA**

64) La delegación de Malasia presentó los datos sobre la superoleína de palma incluidos en la CL 2002/21, que Malasia solicitaba incluir en la Norma. La delegación de Alemania, apoyada por la delegación de Francia, formuló una pregunta sobre las principales diferencias entre las características químicas de la superoleína de palma, el aceite de palma, el aceite de almendra de palma y la oleína de palma. La delegación de Malasia respondió que la superoleína de palma podía distinguirse de esos aceites por el nivel de yodo, el punto de deslizamiento, la composición de ácido graso especialmente en C16:00 y C18:1, y la densidad aparente. La delegación agregó que a nivel internacional se había comercializado un volumen importante de superoleína de palma y que las diferencias entre los datos sobre las características químicas de estos aceites derivados de la palma tendían a ser menores que las existentes entre los aceites vegetales derivados de oleaginosas.

65) El Comité convino en incluir la superoleína de palma en la Norma para Aceites Vegetales Especificados según proponía Malasia, y adelantar el Proyecto de Enmienda para incluir la superoleína de palma a fin de que la Comisión del Codex Alimentarius lo adoptara en el Trámite 5/8 en su 26º período de sesiones (véase el Apéndice III).

#### **ACEITE DE GIRASOL DE CONTENIDO MEDIO DE ÁCIDO OLEICO**

66) La delegación de Estados Unidos presentó al Comité la propuesta para agregar el aceite de girasol de contenido medio de ácido oleico, con los datos correspondientes, para que se incorporara a la Norma. Varias delegaciones plantearon preguntas sobre los datos presentados, destacando que la gama de valores del ácido oleico era amplia mientras que la de los esteroides era bastante reducida. La delegación de Alemania reiteró su preocupación respecto del trabajo del Comité de elaborar disposiciones para un producto con características químicas difíciles de distinguir de las de los aceites ya incluidos en la norma.

67) De todos modos, el Comité acordó finalmente agregar el aceite de girasol de contenido medio de ácido oleico a la Norma para Aceites Vegetales Especificados como proponía Estados Unidos, con modificaciones en la Sección 3.1 (C14:0 de 0.4-0.8 a ND-1.0 y C18:3 de ND-0.1 a ND-0.5) y la Sección 3 (densidad relativa de 0.914 a 0.914-0.916). El Comité decidió adelantar el Proyecto de Enmienda para incluir el aceite de girasol con contenido medio de ácido oleico a fin de que la Comisión del Codex Alimentarius lo adoptara en el Trámite 5/8 en su 26º período de sesiones (véase el Apéndice III).

#### **INCLUSIÓN DE NUEVOS DATOS EN EL CUADRO 3 Y EL CUADRO 4 DE LA NORMA PARA ACEITES VEGETALES ESPECIFICADOS**

68) El Comité tomó nota de los datos presentados por Malasia relativos a los desmetilesteroides, tocoferoles y tocotrienoles en la oleína de palma y la estearina de palma en respuesta a la CL 2002/22-FO. La delegación de España planteó la cuestión de que la oleína de palma y la estearina de palma eran producidas mediante un proceso de fraccionamiento, y por tanto la denominación “aceite sin elaborar” en el título de los Cuadros 3 y 4 no era adecuada. La delegación de Indonesia informó al Comité que habían algunos tipos de oleína de palma y de estearina de palma que podrían ser clasificados como aceites sin elaborar. La delegación de Malasia también respondió que los datos que había presentado se habían tomado de los tipos de oleína de palma y estearina de palma sin elaborar. Por tanto, el Comité acordó agregar la nota de pie de página “productos fraccionados de aceite de palma” a “oleína de palma” y “estearina de palma” en los Cuadros 3 y 4, para mayor claridad.

69) El Comité decidió adelantar el Proyecto de Enmienda para incluir los datos sobre desmetilesteroides, tocoferoles y tocotrienoles de oleína de palma y estearina de palma en los Cuadros 3 y 4, para su adopción en el 26º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius en el Trámite 5/8 (véase el Apéndice III).

## **MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO**

70) El Comité aceptó las propuestas del Grupo de Trabajo de actualizar algunos de los métodos de análisis de la Norma para Aceites Vegetales Especificados (véanse también los párrafos 23-29) y tomó nota de que serían enviados al CCMAS para que los ratificara antes de su inclusión en el texto final de la norma.

## **ACEITE DE SEMILLAS DE SÉSAMO**

71) La delegación de Alemania propuso una modificación de la composición de ácido graso del aceite de semilla de sésamo, en la Norma para Aceites Vegetales Especificados. El Comité decidió proponer a la Comisión que la aprobara como nuevo trabajo y hacer circular el Anteproyecto de Enmienda en el Trámite 3.

## **NORMA ISO**

72) El observador de la ISO manifestó que aparecía evidente alguna incoherencia en los nombres botánicos de las oleaginosas originales entre la Norma ISO 5507:2002 (oleaginosas, grasas y aceites vegetales – Nomenclatura) y la Norma del Codex para Aceites Vegetales Especificados. El Comité solicitó al observador de la ISO que presentara un documento donde se analizaran las posibles repercusiones de tales incoherencias para la Norma del Codex, para su examen en la próxima reunión del Comité.

## **CÓDIGO INTERNACIONAL DE PRÁCTICAS RECOMENDADO PARA EL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE A GRANEL DE GRASAS Y ACEITES COMESTIBLES (PROYECTO DE LISTA DE CARGAS ANTERIORES ACEPTABLES, ANTEPROYECTO DE LISTA DE CARGAS ANTERIORES ACEPTABLES) (Tema 6 del programa)<sup>6</sup>**

73) El Comité recordó que en su última reunión se había adelantado a los Trámites 5/8 el Anteproyecto de Lista de cargas inmediatamente anteriores prohibidas, que había sido adoptado posteriormente por la Comisión. Asimismo se había adelantado el Anteproyecto de Lista de cargas anteriores aceptables a los Trámites 5/8. No obstante, la Comisión lo había adoptado sólo en el Trámite 5 debido a que algunas delegaciones consideraban que la lista no se había elaborado sobre la base de criterios claramente definidos, además de que en las observaciones escritas se habían propuesto varias enmiendas a la lista.

74) La delegación de Estados Unidos expresó la opinión de que hasta el momento no había sido posible elaborar criterios para la evaluación de los compuestos de las listas y que no parecía factible alcanzar este objetivo en el marco del Codex o de la FAO/OMS. Por tanto la delegación propuso interrumpir la elaboración de la lista de cargas aceptables y revocar la lista de cargas inmediatamente anteriores prohibidas adoptada, mencionando en la Sección 2.1.3 – Contaminación en las listas elaboradas por el Instituto Nacional de Productos Oleaginosos (NIOP) y por la Federación Internacional de Asociaciones de Aceites, Semillas y Grasas (FOSFA). La delegación tomó nota de que estas organizaciones comerciales habían formulado reglamentos comerciales que incluían listas de cargas anteriores, y directrices para garantizar la seguridad de las grasas y aceites transportados a granel.

75) El observador de la Comunidad Europea (CE) se opuso a esta propuesta ya que las listas de cargas aceptables elaboradas por el sector industrial reflejaban las prácticas comerciales, pero no necesariamente una evaluación científica completa. El observador manifestó que todas las sustancias de la lista que se hallaba actualmente en el Trámite 6 habían sido objeto de una evaluación de riesgos, mientras que varias sustancias de la que se encontraba en el Trámite 3 estaban siendo evaluadas por el Comité Científico para Alimentos de la CE. Resultaba esencial que estas sustancias fueran sometidas a una evaluación de riesgos independiente y transparente para poder garantizar la inocuidad de los alimentos, y en el marco del Codex sería conveniente solicitar una evaluación del JEFCA. Esta postura fue apoyada por varias delegaciones, incluidas las de los Estados Miembros de la Unión Europea presentes en la reunión.

76) La delegación del Canadá propuso interrumpir la elaboración de las listas en vista de las dificultades surgidas durante el proceso, y apuntó que en la práctica podría resultar difícil para el JECFA evaluar estas sustancias, a la luz de su carga de trabajo actual. Por tanto, la delegación propuso elaborar criterios que los gobiernos o el sector industrial pudieran usar para elaborar listas específicas, en base a las consideraciones indicadas en el presente Proyecto de Lista, teniendo en cuenta además la alergenicidad.

---

<sup>6</sup> CL 2002/22-FO, CL 2001/4-FO, CL 2002/49-FO, CX/FO 03/6 (observaciones de Brasil, México, Estados Unidos, CE), CX/FO 03/6-Add.1 (comentarios de Malasia), CX/FO 03/7 (observaciones de Brasil, FOSFA), CX/FO 03/7-Add.1 (observaciones de Malasia), CRD 3 (observaciones de Filipinas).

77) Algunas delegaciones expresaron la opinión de que si no era posible elaborar listas de cargas aceptables en el marco del Comité, era preferible suprimir cualquier referencia a las listas. La delegación de Malasia subrayó la necesidad de mantener la actual Lista de cargas inmediatamente anteriores prohibidas, y propuso que estas sustancias incluidas en la lista de cargas aceptables en el Trámite 3 figuraran también en la lista en el Trámite 6, ya que no existía una justificación científica para su exclusión. El Comité reconoció que no había consenso en este momento sobre la elaboración ulterior de las listas. Tras algunos debates más sobre las medidas que debían tomarse para abordar esta cuestión, el Comité convino adoptar la siguiente postura de compromiso.

78) El Comité propuso a la Comisión que invitara al JECFA a elaborar criterios de evaluación para cargas anteriores aceptables. Además, el Comité sugirió que en la elaboración de tales criterios se tomaran en cuenta los siguientes aspectos:

- Propiedades toxicológicas, incluyendo el potencial genotóxico y carcinogénico
- Eficacia de los procedimientos de limpieza entre las cargas
- Factor de dilución relativo a la cantidad potencial de residuo de la carga anterior y cualquier impureza que pueda haber contenido la carga anterior, además del volumen de aceite o grasa transportado
- Solubilidad de los posibles residuos contaminantes
- Refinación/elaboración posterior del aceite o grasa
- Disponibilidad de métodos analíticos para la detección de cantidades mínimas de residuos o para verificar la ausencia de contaminación
- Reactividad de los aceites / grasas con residuos contaminantes, cuando proceda
- Alergenicidad

79) El Comité propuso que la Comisión invitara al JECFA, en base a los criterios indicados más arriba, a evaluar las sustancias del Proyecto de Lista de cargas anteriores aceptables que se hallaba en el Trámite 3.

80) El Comité consideró que las sustancias del Proyecto de Lista de cargas anteriores aceptables que se hallaba en el Trámite 6 no debían seguirse adelantando antes de que se evaluaran las que estaban en el Trámite 3. Dependiendo de los resultados de la evaluación, estas sustancias, si procediera, se adelantarían al Trámite 5.

81) Todas las partes interesadas, incluidos FOSFA y el NIOP, debían presentar al JECFA todos los datos e información que poseyeran sobre las sustancias que estaban en el Trámite 3 se invitó a todos los órganos científicos competentes invitados, y en particular a la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. y la EFSA de la Unión Europea, a cooperar con la JECFA y presentarle todos los datos disponibles para facilitar y acelerar el proceso de evaluación.

82) El observador de la Comunidad Europea reiteró que el Comité Científico para Alimentos de la CE ya había evaluado muchas sustancias de la lista y proporcionaría su evaluación al JECFA.

#### **ESTADO DE TRAMITACIÓN DEL PROYECTO DE LISTA DE CARGAS ANTERIORES ACEPTABLES Y EL ANTEPROYECTO DE LISTA DE CARGAS ANTERIORES ACEPTABLES INCLUIDAS EN EL CÓDIGO INTERNACIONAL DE PRÁCTICAS RECOMENDADO PARA EL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE A GRANEL DE GRASAS Y ACEITES COMESTIBLES**

83) El Comité acordó que el Proyecto de Lista debía retenerse en el Trámite 7 y el Anteproyecto de Lista en el Trámite 4, para volver a examinarlos en la próxima reunión a la luz de la decisión de la Comisión respecto de las cuestiones y propuestas mencionadas más arriba.

#### **EXAMEN DE LA ENMIENDA AL CÓDIGO INTERNACIONAL RECOMENDADO DE PRÁCTICAS PARA EL ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE A GRANEL DE GRASAS Y ACEITES COMESTIBLES (Trámite 7 del programa)<sup>7</sup>**

84) En su última reunión, el Comité había acordado que la delegación de Indonesia preparara un documento en el que se justificara la enmienda de las temperaturas durante la carga y descarga de las grasas y aceites

---

7 CX/FO 03/8 (propuesta de Indonesia), CRD 4 (observaciones de Filipinas), CRD 9 (resumen del informe del Comité Coordinador para Asia, ALINORM 03/15).



que figuraban en el Cuadro 1 del *Código de Prácticas para el Almacenamiento y el Transporte a Granel de Grasas y Aceites Comestibles*.

85) La delegación de Indonesia recordó que las temperaturas vigentes para la carga y la descarga del aceite de almendra de palma oscilaban entre 40 y 45 °C . En los países de clima cálido, la carga y la descarga se llevaban a cabo a temperatura ambiente sin calefacción (alrededor de 30°C). Las temperaturas que figuraban actualmente en el Cuadro necesitarían calefacción, lo cual no era necesario en climas tropicales y podría perjudicar la calidad del aceite. Por lo tanto, la delegación propuso conservar el Cuadro 1 existente e introducir una nota de pie de página para permitir la carga y la descarga entre 30°C y 39°C o a temperatura ambiente. La delegación, asimismo, recordó que esta propuesta había sido apoyada por el Comité Coordinador para Asia en su 13ª reunión.

86) Esta propuesta contó con el apoyo general y no se plantearon objeciones. La delegación de Filipinas propuso eliminar toda referencia a temperaturas específicas y, asimismo, señaló que la nota de pie de página también debería aplicarse al aceite de coco, debido a la semejanza de las condiciones para la carga.

87) El Comité acordó agregar al Cuadro 1 la siguiente nota de pie de página, manteniendo los valores incluidos en el mismo:

“en los casos de climas más cálidos, la temperatura para la carga y la descarga del aceite de almendra de palma y del aceite de coco será mín. 30°C, máx. 39°C o la temperatura ambiente”

88) Debido al consenso general sobre esta propuesta, el Comité acordó hacer circular el Proyecto de Enmienda del Cuadro 1 del *Código de Prácticas para el Almacenamiento y el Transporte a Granel de Grasas y Aceites Comestibles* en el Trámite 3 del Procedimiento Acelerado, a reserva de la aprobación de la Comisión en calidad de nuevo trabajo (véase el Apéndice V).

## **OTROS ASUNTOS, TRABAJOS FUTUROS Y FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN (Tema 8 del programa)<sup>8</sup>**

### **ACEITE DE SALVADO DE ARROZ**

89) El Comité tomó nota de la propuesta de la India de elaborar una nueva norma para el aceite de salvado de arroz. La delegación de la India, aludiendo al documento CRD 1, presentó al Comité varios índices químicos importantes del aceite de salvado de arroz, y explicó que en los países asiáticos se producía, utilizaba y comercializaba una cantidad importante de este producto

90) Muchas delegaciones apoyaron esta propuesta. Sin embargo, estas delegaciones también señalaron la necesidad de examinar los datos presentados y completar algunos datos faltantes, por ejemplo sobre ácidos grasos y esteroides. El Comité explicó que algunos datos relacionados con las declaraciones de propiedades saludables que figuraban en CRD 1 no tenían importancia para la norma, ya que no existían las disposiciones correspondientes para incorporar tales elementos en la Norma.

91) La delegación de Francia expresó sus reservas sobre la información provista por India, y mencionó los criterios que habían de elaborarse para la inclusión en la Norma de nuevos aceites de composición modificada. Sin embargo, el Comité recordó que éstos eran criterios para la inclusión de tipos de aceites modificados que ya figuraban en la Norma y observó que el aceite de salvado de arroz nunca se había incorporado a la misma. A raíz de un debate, el Comité observó que el aceite de salvado de arroz cumplía los criterios elaborados por el Comité en 1999 (ALINORM 99/17 párr. 34). En este contexto, la delegación de Francia expresó su intención de redactar un documento de debate donde analizaría los criterios, para que el Comité lo examinara en su próxima reunión. La delegación de Alemania también destacó que los aceites propuestos para su inclusión en la Norma deberían ser vendidos para su consumo directo por los consumidores. El Comité sugirió que esta cuestión podría abordarse en el documento de debate que redactaría Francia.

92) El Comité acordó elaborar disposiciones para el aceite de salvado de arroz a fin de incluirlas en la Norma para Aceites Vegetales Especificados, a reserva de la aprobación por la Comisión. El Comité invitó a India a presentar un anteproyecto de enmienda a la Norma para su distribución en el Trámite 3, con la asistencia de otras partes interesadas.

---

<sup>8</sup> CRD 1(India)

**FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN**

93) Se informó al Comité de que en principio se preveía celebrar su próxima reunión en Londres, Reino Unido, a principios de 2005, y que la decisión final se adaptaría en consulta entre el gobierno hospedante y las Secretarías del Codex, a reserva de la aprobación de la Comisión.

**ESTADO DE TRAMITACIÓN DE LOS TRABAJOS**

<b>Asunto</b>	<b>Trámite</b>	<b>Medidas encomendadas a:</b>	<b>Referencia ALINORM 03/17</b>
Proyecto de Norma Revisada para Aceites de Oliva y Aceites de Orujo de Oliva	8	Gobiernos 26° período de sesiones (p. de s.) de la Comisión	Párr. 31 Apéndice II
Anteproyecto de Enmienda a la Norma para Aceites Vegetales Especificados (inclusión de la superoleína de palma y el aceite de girasol de contenido medio de ácido oleico en la Norma y de los datos sobre la oleína de palma y la estearina de palma en los cuadros 3 y 4)	5/8	Gobiernos 26° p. de s. de la Comisión	Párrs. 65, 67 y 69 Apéndice III
Proyecto de Norma para Grasas para Untar y Mezclas de Grasas para Untar	6	Gobiernos 19ª reunión del CCFO	Párr. 61 Apéndice IV
Proyecto de Lista de cargas anteriores aceptables	7	Gobiernos 19ª reunión del CCFO	Párr. 83
Anteproyecto de Lista de cargas anteriores aceptables	4	Gobiernos 19ª reunión del CCFO	Párr. 83
Anteproyecto de Enmiendas a la Norma para Aceites Vegetales Especificados -enmienda al aceite de semillas de sésamo -aceite de salvado de arroz	1/2/3	26° p. de s. de la Comisión Gobiernos 19ª reunión del CCFO	Párr.71 Párr.92
Anteproyecto de Enmiendas al Código Internacional Recomendado de Prácticas para el Almacenamiento y Transporte de Aceites y Grasas Comestibles a Granel -enmiendas al Cuadro 1	1/2/3 (Procedimiento acelerado)	26° p.de s. de la Comisión Gobiernos 19ª reunión del CCFO	Párr.88 (Apéndice V)

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

**Chairman  
Président  
Presidente**

Mrs Rosemary Hignett  
Head of Food Labelling and Standards Division  
Food Standards Agency  
Aviation House  
125 Kingsway  
London WC2B 6NH  
**Phone:** 020 276 8178  
**Fax:** 020 276 8193

**Email:** [rosemary.hignett@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:rosemary.hignett@foodstandards.gsi.gov.uk)

**AUSTRALIA/AUSTRALIE**

Richard Souness  
Department of Agriculture Fisheries and Forestry  
iculture Fisheries and Forestry  
GPO Box 858  
Canberra ACT 2601, Australia  
**Phone:** 61 2 6272 4899  
**Fax:** 61 2 6272 5043  
**Email:** [richard.souness@affa.gov.au](mailto:richard.souness@affa.gov.au)

Rodney Mailer  
Agricultural Research Institute  
PMB Wagga Wagga  
NSW 2650  
Australia  
**Phone:** 61 2 6938 1818  
**Fax:** 61 2 6938 1809  
**Email:** [rod.mailer@agric.nsw.gov.au](mailto:rod.mailer@agric.nsw.gov.au)

Paul Miller  
Australian Olive Oil Association  
PO Box 309  
Pendle Hill NSW 2145  
Australia  
**Phone:** 61 2 9863 8735  
**Fax:** 61 2 9636 4971  
**Email:** [hotempm@bigpond.com](mailto:hotempm@bigpond.com)

**AUSTRIA/AUTRICHE**

Horst Falzberger  
Ages – Luvie  
Kinderspitalgasse 15  
A-1090 Vienna  
**Phone:** 43 14049027893  
**Fax:** 43404909278  
**Email:** [falzberg@baluf.gv.at](mailto:falzberg@baluf.gv.at)

**BRAZIL/BRASIL/BRESIL**

Gustavo Menezes  
Brazilian Embassy London, 32 Green Street  
London W1K 7AT  
**Phone:** (020) 7399 9262  
**Fax:** (020) 7399 9100  
**Email:** [gmenezes@infolondres.org.uk](mailto:gmenezes@infolondres.org.uk)

Antonio Mantoan  
Av.Paulista 2300 – 3A  
Sao Paulo, sp, 01310-300  
Brazil  
**Phone:** 55 11 31381543  
**Fax:** 55 11 32370620  
**Email:** [antonio.mantoan@unilever.com](mailto:antonio.mantoan@unilever.com)

Regina Lago  
Embrapa Brazilian Agricultural Research Organisation  
Labex France  
Agropolis International  
Av.Agropolia  
34394 – Montpellier  
Cedex 5 France  
**Phone:** 33 (0)4 67 61 55 19  
**Fax:** 33 (0)4 67 61 55 15  
**Email:** [regina.lago@cirad.fr](mailto:regina.lago@cirad.fr)

**CANADA**

Mr Allan McCarville  
(Head of Delegation)  
Senior Advisor, Codex Bureau of Food Regulatory  
International and Interagency Affairs  
Food Directorate, Health Products and Food Branch  
Health Canada  
HPB Building, Room 2394(0702C1)  
Tunney's Pasture  
Ottawa, Ontario, K1A 0L2  
**Phone:** 613 957 0189  
**Fax:** 613 941 3537  
**Email:** [allan\\_mccarville@hc.gc.ca](mailto:allan_mccarville@hc.gc.ca)

Dr Nimal Ratnayake  
Nutrition Research Division  
Food Directorate, Health Products and Food Branch  
Health Canada, Banting Building, P1 2203C  
Tunney's Pasture, Ottawa, Ontario K1A 0L2  
**Phone:** 613 954 1396  
**Fax:** 613 941 6182  
**Email:** [nimal\\_ratnayake@hc-sc.gc.ca](mailto:nimal_ratnayake@hc-sc.gc.ca)

Mrs Kathy Twardek  
Program Officer  
Fair Labelling Practices Program  
Bureau of Food Safety and Consumer Protection  
Canadian Food Inspection Agency  
159 Cleopatra Drive, Ottawa, Canada K1A 0Y9  
**Phone:** 613 221 7203  
**Fax:** 613 221 7295  
**Email:** [twardekk@inspection.gc.ca](mailto:twardekk@inspection.gc.ca)

#### **CYPRUS/CHIPRE/CHYPRE**

Dr Phrosso Hadjiluca  
Food Scientist  
Cyprus Organization for the Promotion of Quality  
Ministry of Commerce, Industry and Tourism  
Nicosial  
Cyprus  
**Phone:** +357 22867145  
**Fax:** +357 222754103  
**Email:** [ALVC@cytanet.com.cy](mailto:ALVC@cytanet.com.cy)

#### **DOMINICAN REPUBLIC/REPUBLICA DOMINICANA/REPUBLIQUE DOMINICAINE**

Sixto Bisono  
Ave Mexico Esq  
Leopoldo Navarro Edif  
Juan Pablo Duarte  
11<sup>th</sup> Piso "Digenor"  
**Phone:** 1 809 686 2205/7  
**Fax:** 1 809 688 3843  
**Email:** [digenor@codetel.net.do](mailto:digenor@codetel.net.do)

#### **EGYPT/EGIPTO/EGYPTE**

Dr Maryam Ahmed Moustafa  
Minister Plenipotentiary for Agricultural Affairs  
and Deputy Permanent Representative of  
Egypt to U.N Agencies in Rome

Prof Dr Hanafy Abd El-Aziz Hashim  
Food Science and Technology Depart.  
Faculty of Agriculture, Al-Azhar University  
Cairo, Egypt  
**Phone:** (00202) 27 48 974

Magdy E. Kandeel,  
Savola Sime Egypt  
17 Joseph Tito St., El-Nozha El-Gadida, Cairo, Egypt  
**Phone:** 0020 15 411 200  
**Fax:** 0020 15 411 204  
**Email:** [mkandeel@sse.com.eg](mailto:mkandeel@sse.com.eg)

#### **FRANCE/FRANCIA**

Anne Daumas  
FNCG  
118, avenue Achille. Peretti  
92200 NEUILLY-SUR-SEINE  
**Phone:** 33 (0)1 46 37 2301  
**Fax:** 33 (0)1 46 37 1560  
**Email:** [daumas.fnCG@fnCG.fr](mailto:daumas.fnCG@fnCG.fr)

Odile Morin  
ITERG (Institut des Corps Gras) Service  
Documentation Information  
Parc Industrial, Rue Monge (33600 Pessac)  
**Phone:** 33 (0)5 56 07 1473  
**Fax:** 33 (0)5 56 36 5760  
**Email:** [o.morin@iterg.com](mailto:o.morin@iterg.com)

Maryse Roger Gorlin  
Ministere de l'Economie,  
des Finances et de l'Industrie  
DGCCRF, 59 Boulevard Vincent, Auriol  
75703 PARIS CEDEX 13  
**Phone:** 33 (0)1 44 97 29 14  
**Fax:** 33 (0)1 44 97 30 48  
**Email:** [maryse.roger-gorlin@dgccrf.finances.gouv.fr](mailto:maryse.roger-gorlin@dgccrf.finances.gouv.fr)

#### **GERMANY/ALEMANIA/ALLEMAGNE**

Dr Hans-Jochen Fiebig  
Head of Delegation  
Federal Centre for Cereal,  
Potato and Lipid Research  
Piusallee 76 – 48147 Muenster  
**Phone:** 49 251 48167 17  
**Fax:** 49 251 48167 69  
**Email:** [hjfiebig@uni-muenster.de](mailto:hjfiebig@uni-muenster.de)

Ms Lucia Herrmann  
Federal Ministry of Consumer Protection  
Food and Agriculture  
Rochusstr.1  
53111 Bonn  
**Phone:** 49 (0) 228 529 3835  
**Fax:** 49 (0) 228 529 3429  
**Email:** [Lucia.Herrmann@bmvvel.bund.de](mailto:Lucia.Herrmann@bmvvel.bund.de)

**GREECE/GRECIA/GRECE**

Dimitrios Papanikolaou  
National Agricultural Research  
Foundation (NAGREF)  
Institute of Technology of Agricultural  
Products (ITAP)  
1, s.venizelou st  
Lykovzissi, 14123 Greece  
**Phone:** 30 210 2845940  
**Fax:** 30 210 2840740  
**Email:** [dpapanikolaou@nagref.gr](mailto:dpapanikolaou@nagref.gr)

Costas Stournaras  
Ministry of Agriculture  
2 Acharnon Street  
10176 Athens  
**Phone:** 30 2102124224  
**Fax:** 30 2105248013  
**Email:** [axlu068@minagric.gr](mailto:axlu068@minagric.gr)

Christopoulou-K  
Efstathia  
Ministry of Development, Kanningos Square  
Athens  
**Phone:** 00 302103829166  
**Fax:** 00 302103842642  
**Email:** [sal@efpolis.gr](mailto:sal@efpolis.gr)

**HUNGARY/HUNGRIA/HONGRIE**

Dr Eva Kurucz  
Hungarian Margarine Association  
H-1021 Budapest, Labancs u.6/B  
Hungary  
**Phone:** +361 275 3867  
**Fax:** +361 275 3867  
**Email:** [kujo@axeier.hu](mailto:kujo@axeier.hu)

Dr Katalin Recseg  
Cereol Group, Research Centre  
H-1095 Budapest, Kvassay Jenő ut 1.  
Hungary  
**Phone:** 361 217 5240  
**Fax:** 361 217 5241  
**Email:** [krccseg@hu.cereolworld.com](mailto:krccseg@hu.cereolworld.com)

Gabriella Falus  
Ministry of Agriculture and Regional Development  
H-1055 Budapest, Kossuth L.ter 11  
Hungary  
**Phone:** +361 301 4383  
**Fax:** +361 301 4808

**INDIA/INDE**

Dr R A Khan, Chief Director  
Department of Food & Public Distribution  
Ministry of Consumer Affairs, Food & Public Distribution  
CGO Complex, Block 2, 5<sup>th</sup> Floor, Lodi Road  
N Delhi 110003, India  
**Phone:** 2436 2270/2436 1434  
**Fax:** 2436 2270  
**Email:** [eco@hub.nic.in](mailto:eco@hub.nic.in)

**INDONESIA/INDONESIE**

Professor Dr. Tien Ruspriatin Muchtadi  
Head of Delegation  
Ministry of Research & Technology  
Deputy Minister, 7<sup>th</sup> Floor, Yl.Thamrin No 8  
Jakarta, Indonesia  
**Phone:** 62 21 316 9238  
**Fax:** 62 21 310 2156  
**Email:** [tien.muchtadi@hotmail.com](mailto:tien.muchtadi@hotmail.com)

Derom Bangun  
Indonesian Palm Oil Producers Association  
Jl.Murai 2 No.40  
Complex Tomang/Elok, Medan 20122, Indonesia  
**Phone:** (62-21) 8473331/32  
**Fax:** (62-21) 8468851  
**Email:** [gapki@indosat.net.id](mailto:gapki@indosat.net.id)

Suprpto Martosetomo  
Counsellor Economic Affairs  
Indonesian Embassy  
38 Grosvenor Square, London W1K 2HW  
**Phone:** 020 7499 7661  
**Fax:** 020 7491 4993  
**Email:** [martosetomosuprpto@yahoo.co.uk](mailto:martosetomosuprpto@yahoo.co.uk)

Meri B Simorangkir  
Indonesian Embassy  
38 Grosvenor Square, London W1K 2HW  
**Phone:** 020 7499 7661  
**Fax:** 020 7491 4993

**IRELAND/IRLANDA/IRLANDE**

Dr Paul Power  
Dairy Inspectorate  
Department of Agriculture & Food  
1E Kildare Street, Dublin 2  
**Phone :** 3531 607 2154  
**Fax :** 3531 607 2848  
**Email :** [paul.power@agriculture.gov.ie](mailto:paul.power@agriculture.gov.ie)

### **ITALY/ITALIA/ITALIE**

Dr Ciro Impagnatiello  
Ministero delle Politiche Agricole e Forestali  
Via XX Settembre 20 – 00187 – Roma, Italy  
**Phone:** + 39 064 6656511  
**Fax:** + 39 064 880273  
**Email:** [ciroimpa@tiscalinet.it](mailto:ciroimpa@tiscalinet.it)

Dr Oreste Cozzoli  
Stazione Sperimentale, Oli e Grassi,  
Via G. Colombe 79  
20133 Milano-Italia  
**Phone:** 0039 027064971  
**Fax:** 0039 022363953  
**Email:** [direzione@ssog.it](mailto:direzione@ssog.it)

Dr Franca Camurati  
Stazione Sperimentale, Oli e, Grassi  
Via G.Colombo 79  
20733 Milano, Italia  
**Phone:** 0039 027064971  
**Fax:** 0039 022363953  
**Email:** [camurati@ssog.it](mailto:camurati@ssog.it)

Dr Alissa Mattei  
Carapelli Firenze Spa,  
Via B Cellini, 75  
50028 Tavarnelle Val di Pesa (FI), Italy  
**Phone:** 055 8054402  
**Fax:** 055 8054208  
**Email:** [alissa.mattei@carapellifirenze.it](mailto:alissa.mattei@carapellifirenze.it)

Anna Maria Cane  
Unilever Bestfoods, Italia  
Corso Europa, 24  
20010 Inveruno (MI), Italy  
**Phone:** 39 02 97208510  
**Fax:** 39 02 97208707  
**Email:** [Anna-Maria.Cane@unilever.com](mailto:Anna-Maria.Cane@unilever.com)

### **JAPAN/JAPON**

Mr Hironori Matsuo  
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries  
1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo  
Japan 100-8950  
**Phone:** 81 3 3502 5744  
**Fax:** 81 3 3502 0614  
**Email:** [hironori\\_matsuo@nm.maff.go.jp](mailto:hironori_matsuo@nm.maff.go.jp)

Dr Yamaguchi Takasi  
Japan Food Industry Center  
Sankaido Building 7<sup>th</sup> Fl.,  
9-13 Akasaka 1-chome, Minato-ku,  
Tokyo, Japan 107 0052  
**Phone:** 81 3 3271 2705  
**Fax:** 81 3 3271 2707  
**Email:** [aoonuk@oil.or.jp](mailto:aoonuk@oil.or.jp)

Mr Miyake Teruo  
Technical Advisor  
Japan Food Industry Center  
Sankaido Building 7<sup>th</sup> Fl.,  
9-13 Akasaka 1- Chome  
Minato-ku  
Tokoyo 107-0052, Japan  
**Phone:** 81 3 3666 6159  
**Fax:** 81 3 3666 6150  
**Email:** [t-miyake@j-margarine.com](mailto:t-miyake@j-margarine.com)

Dr Maruyama Takenori  
Technical Advisor  
Japan Food Industry Center  
Sankaido Building 7<sup>th</sup> Fl.,  
9-13 Akasaka  
1-Chome, Minato-ku  
Tokoyo 107-0052, Japan  
**Phone:** 81 3 3666 6159  
**Fax:** 81 3 36669 1019  
**Email:** [maruyama@syken.or.jp](mailto:maruyama@syken.or.jp)

### **KENYA**

Carol K Tom  
Standards Officer – Food and Agriculture Department,  
Kenya Bureau of Standards  
PO Box 54974, Nairobi  
**Phone:** +254 (02) 502211-19, 5025 43/5  
**Email:** [info@kebs.org](mailto:info@kebs.org) / [Tomc@kebs.org](mailto:Tomc@kebs.org)

### **MALAYSIA/MALASIA/MALAISIE**

Ms Nor Aini Sudin  
Malaysian Palm Oil Board(MPOB)  
Ministry of Primary Industries  
P O Box 10620  
50720 Kuala Lumpur  
**Phone:** 00 603 892594432  
**Fax:** 00 603 89259446  
**Email:** [noraini@mpob.gov.my](mailto:noraini@mpob.gov.my)

Ms Rozita Baharuddin  
Malaysian Palm Oil Board (MPOB)  
Ministry of Primary Industries  
Wisma Sawit, Lot 6 SS6 Jalan Perbandaran  
47301 Kelana Jaya, Selangor  
**Phone:** 00603 78002956  
**Fax:** 00 603 78061485  
**Email:** [rozita@mpob.gov.my](mailto:rozita@mpob.gov.my)

Mr Mohd. Jaaffar Ahmad  
Technical Advisory Services MPOB  
Brickendonbury, Hertford  
Hertfordshire, SG13 8NL, UK  
**Phone:** 01992 554347  
**Fax:** 01992 500564  
**Email:** [mpob@mpob.powernet.co.uk](mailto:mpob@mpob.powernet.co.uk)

Ms Doris Nichol  
Palm Oil Refiners Association of Malaysia  
801C/802A Block B Executive Suites  
Kelana Business Centre  
47301 Kelana Jaya  
Selangor  
**Phone:** 0603 74920006  
**Fax:** 0603 74920128  
**Email:** [doris@poram.org.my](mailto:doris@poram.org.my)

Mr Tan Beng Huat  
Malaysian Palm Oil Association (MPOA)  
12<sup>th</sup> Floor Bangunan Getah Asli  
No 148 Jalan Ampang  
50450 Kuala Lumpur.  
**Phone:** 0603 27105680  
**Fax:** 0603 27105679  
**Email:** [tanbh@mpoa.org.my](mailto:tanbh@mpoa.org.my)

#### **MOROCCO/MARRUECOS/MAROC**

Mr Moha Marghi  
Director of Crop Production  
Rabat, Morocco  
**Phone:** +212 37 76 58 71  
**Fax:** +212 37 76 15 57  
**Email:** [dpu@dpu.madrpm.gov.ma](mailto:dpu@dpu.madrpm.gov.ma)

Mr Larbi Hachimi  
Director of the Official Chemical Research and Analysis  
Laboratory  
22 Rue de Tours  
Casablanca, Morocco  
**Phone:** (212) 61 17 69 40

Mr Saad Benchakroune  
Director of the Self-governing Body for the Management  
and Coordination of Exports at the Department of  
Agriculture  
72 Rue Mohamed, Smiha, Casablanca, Morocco  
**Phone:** (212) 22 30 80 85  
**Fax:** (212) 22 30 25 67  
**Email:** [benchakroune@eacce.org.ma](mailto:benchakroune@eacce.org.ma)

Mr Abdel Malek  
Achargui, Embassy of Morocco, London  
**Phone:** 44 20 7581 5001  
**Fax:** 44 20 727 225 3862  
**Email:** [mail@sifamaldn.org](mailto:mail@sifamaldn.org)

#### **The Netherlands/PAISES BAJOS/PAYS-BAS**

Dr R F Van der Heide  
Ministry of Public Health Welfare and Sport  
P O Box 20350  
2500 EJ The Hague, The Netherlands  
**Phone:** +31 70 340 7099  
**Fax:** + 31 70 340 5087  
**Email:** [il.al@minvws.nl](mailto:il.al@minvws.nl)

Mrs Imkje Tiesinga  
Bankastraat 131C  
2585 EL The Hague  
The Netherlands  
**Phone:** + 31 70 352 5074  
**Fax:** + 31 70 358 4679  
**Email:** [margarine.bond@wxs.nl](mailto:margarine.bond@wxs.nl)

Mr Coen Blomsma  
Product Board for Margarine Fats and Oils/VERNOF  
P O Box 3095  
2280 GB Rijswijk ZH  
**Phone:** + 31 70 319 5114  
**Fax:** + 31 70 319 5196  
Email: [blomsma@mvo.nl](mailto:blomsma@mvo.nl)

#### **NEW ZEALAND/NUEVA ZELANDA/ NOUVELLE-ZELANDE**

Mr Phil Fawcett  
Programme Manager (Regulatory Standards)  
New Zealand Food Safety Authority  
PO Box 2835, Wellington  
**Phone:** 64 4 463 2656  
**Fax:** 64 4 463 2675  
**Email:** [phil.fawcett@nzfsa.govt.nz](mailto:phil.fawcett@nzfsa.govt.nz)

Ms Jeryl Alldred  
President of New Zealand Olive Oil Association Inc  
PO Box 18, Oneroa, Waiheke Island  
**Phone:** 64 9 372 6171  
**Fax:** 64 9 372 9343  
**Email:** [waiheke.wild@xtra.co.nz](mailto:waiheke.wild@xtra.co.nz)

Jose Ramon Garcia  
D.G. Alimentacion  
Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentacion  
PO Infanta Isabel 1  
28071 Madrid  
**Phone:** 00 34 9134 74966  
**Fax:** 00 34 9134 74968  
**Email:** [joseramonz.garcia@mapya.es](mailto:joseramonz.garcia@mapya.es)



### PHILIPPINES/FILIPINAS

Mr Mercado Roberto  
Trade Attaché  
Embassy of the Philippines London  
9A Palace Green  
London  
**Phone:** 020 7937 1600  
**Fax:** 020 7937 2925  
**Email:** [embassy@philemb.co.uk](mailto:embassy@philemb.co.uk)

Mr Bautista Cesar  
Ambassador  
Embassy of the Philippines London  
9A Palace Green,  
London  
**Phone:** 020 7937 1600  
**Fax:** 020 7937 2925  
**Email:** [embassy@philemb.co.uk](mailto:embassy@philemb.co.uk)

Mr Herrera Lim Leo  
Consul  
Embassy of the Philippines London  
9A Palace Green, London  
**Phone:** 020 7937 1600  
**Fax:** 020 7937 2925  
**Email:** [embassy@philemb.co.uk](mailto:embassy@philemb.co.uk)

Mr Asuque Gilberto  
Minister  
Embassy of the Philippines London  
9A Palace Green  
London  
**Phone:** 020 7937 1600  
**Fax:** 020 7937 2925  
**Email:** [embassy@philemb.co.uk](mailto:embassy@philemb.co.uk)

### POLAND/POLONIA/POLOGNE

Mr Andrzej ZDZIENNICKI  
Ministry of Agriculture and Rural Development  
Department of Food Processing and Agricultural Markets,  
30 Wspolna Str. 00-930 Warsaw, Poland  
**Phone:** (48 22) 623 23 73  
**Fax:** (48 22) 623 23 00  
**Email:** [andrzej.zdziennicki@minrol.gov.pl](mailto:andrzej.zdziennicki@minrol.gov.pl)

Renata Biala  
Agricultural And Food Quality Inspection  
30 Wspolna Sreet  
00-930 Warsaw  
Poland  
**Phone:** 48 22 621 6421  
**Fax:** 48 22 621 4858  
**Email:** [integracjais@cis.gov.pl](mailto:integracjais@cis.gov.pl)

### PORTUGAL

Mr João Amaral Tomaz  
Economic Counsellor  
Portuguese Embassy  
11 Belgrave Square  
London  
SW1X 8PP  
**Phone:**  
**Fax:** 020 7253 0739

### SPAIN/ESPANA/ESPAGNE

Elisa Revilla Garcia  
Jefe de Area  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentacion  
PO Infanta Isabel 1  
28071 Madrid  
**Phone:** 00 34 91347 4596  
**Fax:** 00 34 91347 5728  
**Email:** [evquilla@mapya.es](mailto:evquilla@mapya.es)

### SWITZERLAND/SUIZA/SUISSE

Mrs Awilo Ochieng Pernet  
Lic.Iur.,  
Head of Delegation  
Codex Alimentarius International Standards Unit  
Swiss Federal Office of Public Health  
CH-3003 Bern,  
Switzerland  
**Phone:** 41 31 322 00 41  
**Fax:** 41 312 322 9574  
**Email:** [awilo.ochieng@bag.admin.ch](mailto:awilo.ochieng@bag.admin.ch)

### THAILAND/THAILANDE/TAIANDIA

Dr Uthai Cenpukdee  
Analysis & Planning Officer  
National Bureau of Agricultural Commodity and Food  
Standards, Ministry of Agriculture and Cooperatives  
Rajadamnern Nok Avenue, Bangkok,  
Thailand 10200  
**Phone :** 66 2283 3905  
**Fax :** 66 2280 1542  
**Email :** [uthai@napsi.or.th](mailto:uthai@napsi.or.th)

Dr Utai Pisone  
Deputy Executive Director  
National Bureau of Agricultural Commodity and Food  
Standards, Rajadamnern, Nok Avenue, Bangkok  
Thailand 10200  
**Phone:** 0 2629 8974/0 2281 5955 Ext 269  
**Fax:** 0 2281 8864

**TUNISIA/TUNEZ/TUNISIE**

Saaidia Bouali  
General Director  
CTAA  
12 Rue de l'Usine  
ZI. Charguia II  
2035 Tunis Carthage, Tunisie  
**Phone :** 216 71 940 198  
**Fax :** 216 71 941 080  
**Email :** [ctaa@email.ati.tn](mailto:ctaa@email.ati.tn)

Amamou Tarek  
Directeur  
O.N.H  
10 Avenue Mohamed V  
1001 Tunis, Tunisie  
**Phone :** 216 71 345 566  
**Fax :** 216 71 351 833

H'mad Zakaria  
Directeur  
Ministere de l'Industrie  
Et de l'energie  
Rue 8011, Montplaisir  
1002 Tunis, Tunisie  
**Phone :** 216 71 789 373  
**Fax :** 216 71 789 159  
**Email :** [zakaria.hmad@email.ati.tn](mailto:zakaria.hmad@email.ati.tn)

**UNITED KINGDOM/REINDO UNIDO/  
ROYAUME-UNI**

Bryn Groves  
Head of Delegation  
Food Standards Agency  
Room 115C  
Aviation House  
125 Kingsway, London WC2B 6NH  
**Phone :** 020 7276 8162  
**Fax :** 020 7276 8193  
**Email:** [bryn.groves@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:bryn.groves@foodstandards.gsi.gov.uk)

Paul Nunn  
Food Standards Agency  
Room 115C  
Aviation House  
125 Kingsway, London WC2B 6NH  
**Phone :** 020 7276 8177  
**Fax :** 020 7276 8193  
**Email :** [paul.nunn@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:paul.nunn@foodstandards.gsi.gov.uk)

Dr Roger Wood  
Food Standards Agency  
Room 723  
Aviation House  
125 Kingsway, London WC2B 6NH  
**Phone:** 020 7276 8758  
**Email:** [roger.wood@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:roger.wood@foodstandards.gsi.gov.uk)

Dr Andrew Damant  
Food Standards Agency  
Room 715  
Aviation House  
125 Kingsway, London WC2B 6NH  
**Phone:** 020 7276 8757  
**Email:** [andrew.damant@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:andrew.damant@foodstandards.gsi.gov.uk)

Glynis Griffiths  
Food Standards Agency  
Room 515  
Aviation House  
125 Kingsway, London WC2B 6NH  
**Phone:** 020 7276 8556  
**Email:** [glynis.griffiths@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:glynis.griffiths@foodstandards.gsi.gov.uk)

**UNITED STATES/ESTADOS UNIDOS/ETATS-UNIS**

**Mr Charles W. Cooper, Director**  
International Activities Staff (HFS-585)  
Food and Drug Administration  
Center for Food Safety and Applied Nutrition  
5100 Paint Branch Parkway, Rm. 1B068  
College Park, MD 20740  
**Phone :** 301 436 1714  
**Fax :** 301 436 2618  
**Email :** [Charles.Cooper@cfsan.fda.gov](mailto:Charles.Cooper@cfsan.fda.gov)

Ms Kathleen Warner  
U.S. Department of Agriculture  
1815 N.University Street  
Peoria  
IL 61604  
**Phone :** 309 681 6584  
**Fax :** 309 681 6668  
**Email :** [warnerk@mail.ncaur.usda.gov](mailto:warnerk@mail.ncaur.usda.gov)

Mr Syed Ali  
Staff Officer  
U.S Codex Office  
U.S Department of Agriculture  
Food Safety & Inspection Service  
Room 4861-South Building  
1400 Independence Avenue, SW  
Washington DC 20250 – 3700  
**Phone:** 020 205-0574  
**Fax :** 202 720 3157  
**Email :** [syed.ali@usda.gov](mailto:syed.ali@usda.gov)

Dr Paul Kuznesof  
Office of Food Additives Safety (HFS-205)  
Food and Drug Administration  
5100 Paint Branch Parkway,  
College Park, MD 20740  
**Phone :** 202 418 3009  
**Fax :** 202 418 3030  
**Email :** [Paul.Kuznesof@cfsan.fda.gov](mailto:Paul.Kuznesof@cfsan.fda.gov)

Mr Richard E. Cristol  
Executive Director  
National Institute of Oilseed Products  
1156 Fifteenth Street, NW,  
Suite 900  
Washington, DC 20005  
**Phone:** 202 785 8450  
**Fax:** 202 223 9741  
**Email:** [rcristol@kellenccompany.com](mailto:rcristol@kellenccompany.com)

Mr Larry Kleingartner  
Executive Director  
National Sunflower Association  
4023 State Street  
Bismark, ND 58501  
**Phone :** 701 328 5103  
**Fax :** 701 328 5101  
**Email :** [klngtrner@sunflowernsa.com](mailto:klngtrner@sunflowernsa.com)

Mr A F Mogerley  
Hudson Tank Terminals Corporation  
National Institute of Oilseed Products  
173 Export Street  
Port Newark,  
NJ 07114  
**Phone:** 973 465 1115  
**Fax:** 973 465 9053

#### **VIETNAM**

Ds Dang Thi Hong Lam  
120 Hai Ba Trung Q.1-TP.HCM  
**Phone :** 8223 049-0913623757  
**Fax :** (84.8) 8296 591  
**Email :** [duocphamtw25@hcm.vnn.vn](mailto:duocphamtw25@hcm.vnn.vn)

Phan Thi Kim  
Dia Chi, 138<sup>A</sup> Giang Vo – Ba Dinh – Ha Noi  
Vietnam  
**Phone:** (84.4) 8.463839  
**Fax:** (84.8) 8463739  
**Email :** [cucqltp@hn.vnn.vn](mailto:cucqltp@hn.vnn.vn)

#### **INTERNATIONAL ORGANIZATIONS/ ORGANIZACIONES INTERNACIONALES/ ORGANISATIONS INTERNATIONALES**

#### **AMERICAN OIL CHEMISTS' SOCIETY (AOCS)**

Dr Richard Cantrill  
AOCS Technical Director  
2211 West Bradley Ave  
Champaign IL 61821, USA  
**Phone:** 217 359 2344  
**Fax:** 217 351 8091  
**Email:** [rcantril@aoacs.org](mailto:rcantril@aoacs.org)

#### **FEDERATION OF OIL SEEDS AND FATS (FOSFA)**

Mr Stuart Logan  
Chief Executive  
Federation of Oils, Seeds and Fats Associations Ltd,  
20 St Dunstan's Hill  
London EC3R 8NQ  
**Phone:** +44 020 7283 5511  
**Fax:** +44 020 7623 1310  
**Email:** [stuart@fosfa.org](mailto:stuart@fosfa.org)

Dr John N S Hancock  
Technical Manager  
Federation of Oils, Seeds and Fats Association Ltd,  
20 St Dunstan's Hill  
London EC3R 8NQ  
**Phone:** +44 020 7283 5511  
**Fax:** +44 020 7623 1310  
**Email:** [john.hancock@fosfa.org](mailto:john.hancock@fosfa.org)

#### **INTERNATIONAL GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS**

#### **INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION (IDF)**

Mr Gernot Werner  
Milchindustrie – verband e.V.  
Goldsberger Allee 157  
D-53175 Bonn  
Germany  
**Phone:** +49 228 95 96 90  
**Fax:** +49 228 37 37 80  
**Email:** [werner@milchindustrie.de](mailto:werner@milchindustrie.de)

#### **INTERNATIONAL FEDERATION OF MARGARINE ASSOCIATIONS (IFMA)**

Helen Zegers de Beyl  
IFMA  
Avenue de Tervueren  
168 bte 12  
1150 Brussels  
**Phone:** 32 2 772 3353  
**Email:** [imace.ifma@imace.org](mailto:imace.ifma@imace.org)

#### **INTERNATIONAL OLIVE OIL COUNCIL (IOOC)**

Mrs Bernadette Pajuelo  
Unit Chief Olive Oil Chemistry  
Principe de Vergana No. 154  
28002 Madrid  
**Phone:** 0034 91 593 3638  
**Fax:** 0034 91 563 1263  
**Email:** [iooc@internationaloliveoil.org](mailto:iooc@internationaloliveoil.org)

Mr Ahmed Touzani  
Executive Director  
International Olive Oil Council  
Madrid  
**Phone:** 0034 915 903638  
**Fax:** 0034 91 5631263  
**Email:** [ioc@internationaloliveoil.org](mailto:ioc@internationaloliveoil.org)

#### **PUBLIC (OBSERVERS)**

Mr Grant Meekings  
6 Parkside  
London N3 2PJ  
**Phone:** 020 8346 0364  
**Email:** [gmeekings@voila.fr](mailto:gmeekings@voila.fr)

Nigel Baldwin Director Regulatory Affairs Europe  
Martek Bioscience  
PO Box 1095 Yateley  
Hampshire  
GU46 6XS  
**Phone:** +44 01252 666839  
**Fax:** +44 01252 693432  
**Email:** [nigel.baldwin@ntlworld.com](mailto:nigel.baldwin@ntlworld.com)

#### **INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO)**

Dr John N S Hancock, Technical Manager, Federation of Oils, Seeds and Fats Association Ltd  
20 St Dunstan's Hill, London EC3R 8NQ  
**Phone:** 020 7283 5511  
**Fax:** 020 7623 1310  
**Email:** [john.hancock@fosfa.org](mailto:john.hancock@fosfa.org)

Dr Hans-Jochen Fiebig  
Chairman of ISO/TC34/SC11  
Federal Centre for Cereal, Potato and Lipid Research,  
Piusalle 76-48147, Muenster  
**Phone:** 49 251 48167 17  
**Fax:** 49 251 48167 69  
**Email:** [hjfiebig@uni-muenster.de](mailto:hjfiebig@uni-muenster.de)

#### **COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION/CONSEJO DE LA UNION EUROPEA/CONSEIL DE L'UNION EUROPEENE**

Mr Philip Landon  
Administrator  
DG B: Agriculture  
Council of the European Union  
General Secretariat  
Rue de la Loi 175  
1048 Bruxelles  
Belgium  
**Phone:** 0032 2 2354966  
**Fax:** 0032 2 2856198  
**Email:** [philip.landon@consilium.eu.int](mailto:philip.landon@consilium.eu.int)

Mr Kari Töllikkö  
Principal Administrator  
DG B: Agriculture  
Council of the European Union  
General Secretariat  
Rue de la Loi 175  
1048 Bruxelles  
Belgium  
**Phone:** 0032 2 2857841  
**Fax:** 0032 2 2856198  
**Email:** [kari.tollikko@consilium.eu.int](mailto:kari.tollikko@consilium.eu.int)

#### **EUROPEAN COMMUNITY**

Mr Moises Perez  
European Commission  
Directorate General Agriculture (AGRI C 4)  
200 rue de la Loi, B – 1049 Brussels  
**Phone:** +32 2 2958413  
**Email:** [moises.perez@cec.eu.int](mailto:moises.perez@cec.eu.int)

Jean Olaic Gazagnes  
Rue de la loi 200,  
1040 Brussels  
**Phone:** +32 2 2558005

Salvatore Magazzu  
Rue Belliard 232 (4/108)  
B-1040 Brussels  
**Phone:** 0032 2 2969263  
**Fax:** 0032 2 2969062

#### **CODEX SECRETARIAT**

Endo Yoshihide  
Food Standards Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards Programme  
FAO – Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Rome Italy  
**Phone:** 39 06 5705  
**Fax:** 39 06 5705 4593  
**Email:** [endo.yoshihide@fao.org](mailto:endo.yoshihide@fao.org)

Selma H Doyran  
Food Standards Officer  
Joint FAO/WHO Food Standards Programme  
FAO – Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Rome Italy  
**Phone:** 3906 5705 5826  
**Fax:** 39 06 5705 4593  
**Email:** [selma.doyran@fao.org](mailto:selma.doyran@fao.org)

**UK SECRETARIAT/SECRETARIADEL REINDO  
UNIDO/SECRETARIAT DU ROYAUME UNI**

Dr Nigel Harrison  
Food Standards Agency  
Room 124B  
Aviation House  
125 Kingsway, London WC2B 6NH  
**Phone:** 020 7276 8177  
**Fax:** 020 7276 8193  
**Email:** [nigel.harrison@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:nigel.harrison@foodstandards.gsi.gov.uk)

Mary Clarke  
Food Standards Agency  
Room 115C  
Aviation House  
125 Kingsway, London WC2B 6NH  
**Phone:** 020 7276 8139  
**Fax:** 020 7276 8193  
**Email:** [mary.clarke@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:mary.clarke@foodstandards.gsi.gov.uk)

Annie-Laure Robin  
Food Standards Agency  
Room 115C  
Aviation House  
125 Kingsway, London WC2B 6NH  
**Phone:** 020 7276 8  
**Fax:** 020 7276 8193  
**Email:** [annie-laure.robin@foodstandards.gsi.gov.uk](mailto:annie-laure.robin@foodstandards.gsi.gov.uk)

**PROYECTO DE NORMA PARA LOS ACEITES DE OLIVA  
Y ACEITES DE ORUJO DE OLIVA  
(en el Trámite 8 del Procedimiento)**

El Apéndice de la presente Norma contiene disposiciones destinadas a ser aplicadas, con carácter voluntario, por los socios comerciales y no por los gobiernos.

**1. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

La presente Norma se aplica a los aceites de oliva y a los aceites de orujo de oliva, descritos en la sección 2, presentados en un estado apto para el consumo humano.

**2. DESCRIPCIÓN**

2.1 *El aceite de oliva* es el aceite obtenido únicamente del fruto del olivo (*Olea europaea* L.) con exclusión de los aceites obtenidos usando disolventes o procedimientos de reesterificación y de cualquier mezcla con aceites de otro tipo.

2.2 *Los aceites de oliva vírgenes* son los aceites obtenidos del fruto del olivo únicamente mediante procedimientos mecánicos u otros medios físicos en condiciones, particularmente térmicas, que no produzcan alteración del aceite y que no hayan tenido más tratamiento que el lavado, la decantación, la centrifugación y el filtrado.

2.3 *El aceite de orujo de oliva* es el aceite obtenido mediante tratamiento con disolventes u otros procedimientos físicos del orujo de oliva, con exclusión de los aceites obtenidos por procedimientos de reesterificación y de cualquier mezcla con aceites de otra naturaleza.

**3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD**

3.1 *Aceite de oliva virgen extra:* Aceite de oliva virgen con acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 0,8 gramos por 100 gramos y cuyas demás características corresponden a las estipuladas para esta categoría.

3.2 *Aceite de oliva virgen:* Aceite de oliva virgen con acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 2,0 gramos por 100 gramos y cuyas demás características corresponden a las estipuladas para esta categoría.

3.3 *Aceite de oliva virgen corriente:* Aceite de oliva virgen con acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 3,3 gramos por 100 gramos, y cuyas demás características corresponden a las estipuladas para esta categoría.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Este producto sólo puede ser vendido directamente al consumidor si está permitido en el país de venta al por menor.

- 3.4 **Aceite de oliva refinado:** Aceite de oliva obtenido de aceites de oliva vírgenes mediante técnicas de refinado que no provocan alteración en la estructura glicerídica inicial. Tiene una acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 0,3 gramos por 100 gramos y sus demás características corresponden a las estipuladas para esta categoría.<sup>1</sup>
- 3.5 **Aceite de oliva:** Aceite constituido por la mezcla de aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes aptos para el consumo humano. Tiene una acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 1 gramo por 100 gramos, y sus demás características corresponden a las estipuladas para esta categoría.<sup>2</sup>
- 3.6 **Aceite de orujo de oliva refinado:** Aceite obtenido a partir del aceite de orujo de oliva crudo mediante métodos de refinado que no provocan alteraciones en la estructura glicerídica inicial. Tiene una acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 0,3 gramos por 100 gramos y sus demás características corresponden a las estipuladas para esta categoría.<sup>1</sup>
- 3.7 **Aceite de orujo de oliva:** Aceite constituido por la mezcla de aceite de orujo de oliva refinado y de aceites de oliva vírgenes. Tiene una acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 1 gramo por 100 gramos, y sus demás características corresponden a las estipuladas para esta categoría.<sup>2</sup>

### 3.8 Características organolépticas (olor y sabor) de los aceites de oliva vírgenes

	<u>Mediana del defecto</u>	<u>Mediana del atributo frutado</u>
Aceite de oliva virgen extra	Me = 0	Me > 0
Aceite de oliva virgen	0 < Me ≤ 2,5	Me > 0
Aceite de oliva virgen corriente	2,5 < Me ≤ 6.0*	

\* o cuando la mediana del defecto sea inferior o igual a 2,5 y la mediana del frutado sea igual a 0.

### 3.9 Composición en ácidos grasos por cromatografía de gases (% de ácidos grasos totales)

	Aceites de oliva vírgenes	Aceite de oliva Aceite de oliva refinado	Aceite de orujo de oliva Aceite de orujo de oliva refinado
Ácido graso			
C14:	0,0 - 0,05	0,0 - 0,05	0,0 - 0,05
C16:0	7,5 - 20,0	7,5 - 20,0	7,5 - 20,0
C16:1	0,3 - 3,5	0,3 - 3,5	0,3 - 3,5
C17:0	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3
C17:1	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3	0,0 - 0,3
C18:0	0,5 - 5,0	0,5 - 5,0	0,5 - 5,0
C18:1	55,0 - 83,0	55,0 - 83,0	55,0 - 83,0
C18:2	3,5 - 21,0	3,5 - 21,0	3,5 - 21,0
C18:3	0,0 - 1,0	0,0 - 1,0	0,0 - 1,0
C20:0	0,0 - 0,6	0,0 - 0,6	0,0 - 0,6
C20:1	0,0 - 0,4	0,0 - 0,4	0,0 - 0,4
C22:0	0,0 - 0,2	0,0 - 0,2	0,0 - 0,3
C24:0	0,0 - 0,2	0,0 - 0,2	0,0 - 0,2
Ácidos grasos <i>trans</i>			
C18:1 T	0,0 - 0,05	0,0 - 0,20	0,0 - 0,40
C18:2 T + C18:3 T	0,0 - 0,05	0,0 - 0,30	0,0 - 0,35

<sup>2</sup> El país en el que el producto se venda al por menor puede exigir una denominación más precisa.

### 3.10 Composición en esteroides y en dialcoholes triterpénicos

#### 3.10.1 Composición en desmetilesteroides (% total de esteroides)

Colesterol	≤ 0,5
Brassicasterol	≤ 0,2 para el aceite de orujo de oliva < 0,1 para las demás categorías
Campesterol	≤ 4,0
Estigmasterol	< campesterol
Delta-7-stigmastenol	≤ 0,5
Beta-sitosterol + delta-5-avenasterol + delta-5-23-estigmastadienol + clerosterol + sitostanol + delta-5-24-estigmastadienol	≥ 93,0

#### 3.10.2 Contenido mínimo en esteroides totales

Aceites de oliva vírgenes	)	
Aceite de oliva refinado	)	1.000 mg/kg
Aceite de oliva	)	
Aceite de orujo de oliva refinado		1.800 mg/kg
Aceite de orujo de oliva		1.600 mg/kg

#### 3.10.3 Contenido máximo en eritrodol y uvaol (% total de esteroides)

Aceites de oliva vírgenes	)	
Aceite de oliva refinado	)	≤ 4,5
Aceite de oliva	)	

#### 3.11 Contenido en ceras

	Nivel
Aceites de oliva vírgenes	≤ 250 mg/kg
Aceite de oliva refinado	≤ 350 mg/kg
Aceite de oliva	≤ 350 mg/kg
Aceite de orujo de oliva refinado	> 350 mg/kg
Aceite de orujo de oliva	> 350 mg/kg

#### 3.12 Diferencia máxima entre el contenido real y el contenido teórico en triglicéridos con ECN 42

Aceites de oliva vírgenes	0,2
Aceite de oliva refinado	0,3
Aceite de oliva	0,3
Aceites de orujo de oliva	0,5

#### 3.13 Contenido máximo en estigmastadienos

Aceites de oliva vírgenes	0,15 mg/kg
---------------------------	------------



### 3.14 Índice de peróxidos:

#### Nivel máximo

Aceites de oliva vírgenes	≤ 20 miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite
Aceite de oliva refinado	≤ 5 miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite
Aceite de oliva	≤ 15 miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite
Aceite de orujo de oliva refinado	≤ 5 miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite
Aceite de orujo de oliva	≤ 15 miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite

### 3.15 Absorbancia en el ultravioleta K 270

	<u>Absorbancia a 270 nm</u>	<u>Delta K</u>
Aceite de oliva virgen extra	≤ 0,22	≤ 0,01
Aceite de oliva virgen	≤ 0,2	≤ 0,01
Aceite de oliva virgen corriente	≤ 0,30*	≤ 0,01
Aceite de oliva refinado	≤ 1,10	≤ 0,16
Aceite de oliva	≤ 0,90	≤ 0,15
Aceite de orujo de oliva refinado	≤ 2,00	≤ 0,20
Aceite de orujo de oliva	≤ 1,70	≤ 0,18

\* Tras haber pasado la muestra a través de alúmina activada, la absorbancia a 270 nm deberá ser igual o inferior a 0,11.

## 4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

### 4.1 Aceites de oliva vírgenes

Los aditivos no están permitidos en estos productos.

### 4.2 Aceite de oliva refinado, aceite de oliva, aceite de orujo de oliva refinado y aceite de orujo de oliva

Está permitido añadir alfa-tocoferol a estos productos, para restituir el tocoferol natural perdido durante el proceso de refinado. La concentración de alfa-tocoferol en el producto final no deberá exceder 200 mg/kg.

## 5. CONTAMINANTES

### 5.1 Metales pesados

Los productos a los que se aplican las disposiciones de la presente Norma deberán ajustarse a los límites máximos para metales pesados establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius, pero mientras tanto se les aplicarán los siguientes límites:

	<u>Concentración máxima permitida</u>
Plomo (Pb)	0,1 mg/kg
Arsénico (As)	0,1 mg/kg

## **5.2 Residuos de plaguicidas**

Los productos a los que se aplican las disposiciones de la presente Norma deberán ajustarse a los límites máximos para residuos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para estos productos.

## **5.3 Disolventes halogenados**

Contenido máximo de cada uno de los disolventes halogenados:	0,1 mg/kg
Contenido máximo del total de disolventes halogenados:	0,2 mg/kg

## **6. HIGIENE**

6.1 Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente Norma se preparen y traten en conformidad con las secciones apropiadas del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3 - 1997), y otros textos pertinentes del Codex, como los Códigos de Prácticas de Higiene y demás Códigos de Prácticas.

6.2 Los productos deberán cumplir todos aquellos criterios microbiológicos establecidos conforme a los Principios para el Establecimiento y Aplicación de Criterios Microbiológicos para Alimentos (CAC/GL 21-1997).

## **7. ETIQUETADO**

Los productos deberán ser etiquetados de conformidad con la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1 – 1985, Rev. 1-1991)

### **7.1 Nombre del Alimento**

El nombre del alimento deberá coincidir con las descripciones que figuran en la Sección 3 de la presente Norma. En ningún caso deberá emplearse la denominación "aceite de oliva" para designar aceites de orujo de oliva.

### **7.2 Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor**

La información relativa a los requisitos antes citados deberá figurar en el envase o en los documentos que lo acompañen, pero el nombre del alimento, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador deberán figurar en el envase.

No obstante, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador podrán sustituirse por un signo de identificación, siempre y cuando dicho signo sea claramente identificable en los documentos que acompañen el envase.

## **8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO**

### **8.1 Determinación de las características organolépticas**

De conformidad con COI/T.20/Doc. n° 15.

### **8.2 Determinación de la acidez libre**

De conformidad ISO 660: 1996 o AOCS Cd 3d-63 (99).

- 8.3 **Determinación de la composición en ácidos grasos**  
De conformidad con COI/T.20/Doc. n° 24 y ISO 5508: 1990 o AOCS Ch 2-91 (02) o AOCS Ce 1f-96 (02).
- 8.4 **Determinación del contenido en ácidos grasos *trans***  
De conformidad con COI/T.20/Doc. n° 17 o ISO 15304: 2001 o AOCS Ce 1f-96 (02).
- 8.5 **Determinación del contenido en ceras**  
De conformidad con COI/T.20/Doc. n° 18 o AOCS Ch 8-02 (02).
- 8.6 **Cálculo de la diferencia entre el contenido real y el contenido teórico en triglicéridos con ECN 42**  
De conformidad con COI/T.20/Doc. n° 20 o AOCS Ce 5b-89 (97).
- 8.7 **Determinación de la composición y del contenido en esteroides**  
De conformidad con COI/T.20/Doc. n° 10 o ISO 12228: 1999 o AOCS Ch 6-91 (97).
- 8.8 **Determinación del contenido en eritrodol**  
De conformidad con IUPAC 2.431.
- 8.9 **Determinación de los estigmastadienos**  
De conformidad con COI/T.20/Doc. n° 11 o ISO 15788-1: 1999 o AOCS Cd 26-96 (02).
- 8.10 **Determinación del índice de peróxidos**  
De conformidad con ISO 3960: 2001 o AOCS Cd 8b-90 (02).
- 8.11 **Determinación de la absorbancia en el ultravioleta**  
De conformidad con COI/T.20/Doc. n° 19 o ISO 3656: 2001 o AOCS Ch 5-91 (01).
- 8.12 **Determinación del alfa-tocoferol**  
De conformidad con ISO 9936: 1997.
- 8.13 **Determinación del contenido en arsénico**  
De conformidad con AOAC 952.13 o AOAC 942.17 o AOAC 985.16.
- 8.14 **Determinación del contenido en plomo**  
De conformidad con AOAC 994.02 o ISO 12193: 1994 o AOCS Ca 18c-91 (97).
- 8.15 **Detección de trazas de disolventes halogenados**  
De conformidad con COI/T.20/Doc. n° 8.
- 8.16 **Muestreo**  
De conformidad con ISO 661: 1989 et ISO 5555: 2001.

**OTROS FACTORES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD**

**1. CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD**

**1.1 Contenido en agua y materias volátiles:**

Nivel máximo

Aceites de oliva vírgenes	0,2 %
Aceite de oliva refinado	0,1 %
Aceite de oliva	0,1 %
Aceite de orujo de oliva refinado	0,1 %
Aceite de orujo de oliva	0,1 %

**1.2 Impurezas insolubles:**

Aceites de oliva vírgenes	0,1 %
Aceite de oliva refinado	0,05 %
Aceite de oliva	0,05 %
Aceite de orujo de oliva refinado	0,05 %
Aceite de orujo de oliva	0,05 %

**1.3 Oligoelementos metálicos:**

Hierro (Fe)	3 mg/kg
Cobre (Cu)	0,1 mg/kg

**1.4 Características organolépticas**

**1.4.1 Aceites de oliva vírgenes:** Véase la Sección 3 de la Norma.

**1.4.2 Otras:**

	<u>Olor</u>	<u>Sabor</u>	<u>Color</u>
Aceite de oliva refinado	aceptable	aceptable	amarillo claro
Aceite de oliva	bueno	bueno	entre amarillo claro y verde
Aceite de orujo de oliva refinado	aceptable	aceptable	entre amarillo claro y amarillo oscuro
Aceite de orujo de oliva	aceptable	aceptable	entre amarillo claro y verde

**1.4.3 Aspecto a 20 °C durante 24 horas:**

Aceite de oliva refinado, aceite de oliva, aceite de orujo de oliva refinado y aceite de orujo de oliva	límpido
--	---------

## 2. CARACTERÍSTICAS DE COMPOSICIÓN

### 2.1 Contenido en ácidos grasos saturados en posición 2 en los triglicéridos (suma de los ácidos palmítico y esteárico):

Nivel máximo

Aceites de oliva vírgenes	1,5%
Aceite de oliva refinado	1,8%
Aceite de oliva	1,8%
Aceite de orujo de oliva refinado	2,2%
Aceite de orujo de oliva	2,2%

## 3. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS Y FÍSICAS

3.1 **Densidad relativa (20 °C/agua a 20 °C)** 0,910-0,916

### 3.2 Índice de refracción ( $n_D^{20}$ )

Aceites de oliva vírgenes	)	
Aceite de oliva refinado	)	1,4677-1,4705
Aceite de oliva	)	
Aceites de orujo de oliva	)	1,4680-1,4707

### 3.3 Índice de saponificación (mg KOH/g de aceite):

Aceites de oliva vírgenes	)	
Aceite de oliva refinado	)	184-196
Aceite de oliva	)	
Aceites de orujo de oliva	)	182-193

### 3.4 Índice de yodo (Wijs)

Aceites de oliva vírgenes	)	
Aceite de oliva refinado	)	75-94
Aceite de oliva	)	
Aceites de orujo de oliva	)	75-92

### 3.5 Materia insaponificable:

Aceites de oliva vírgenes	)	
Aceite de oliva refinado	)	15 g/kg
Aceite de oliva	)	
Aceites de orujo de oliva	)	30 g/kg

### 3.6 Absorbancia en el ultravioleta K 232

Aceite de oliva virgen extra	$\leq 2,50^3$
Aceite de oliva virgen	$\leq 2,60^3$

<sup>3</sup> El país en el que el producto se venda al por menor puede exigir que se respeten estos límites cuando el aceite se ponga a disposición del consumidor final.

#### **4. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO**

##### **4.1 Determinación del contenido en agua y materias volátiles**

De conformidad con ISO 662: 1998.

##### **4.2 Determinación del contenido en impurezas insolubles en el éter de petróleo**

De conformidad con ISO 663: 2000.

##### **4.3 Detección de oligoelementos metálicos (hierro, cobre)**

De conformidad con ISO 8294: 1994 o AOAC 990:05.

##### **4.4 Determinación del índice de saponificación**

De conformidad con ISO 3657: 2002 o AOCS Cd 3-25 (02).

##### **4.5 Determinación de la materia insaponificable**

De conformidad con ISO 3596: 2000 o ISO 18609: 2000 o AOCS Ca 6b-53 (01).

##### **4.6 Determinación del contenido en ácidos grasos en posición 2 en los triglicéridos**

De conformidad con ISO 6800:1997 o AOCS Ch 3-91 (97).

##### **4.7 Determinación de la densidad relativa**

De conformidad con IUPAC 2.101, utilizando el factor de conversión adecuado.

##### **4.8 Determinación del índice de refracción**

De conformidad con ISO 6320: 2000 o AOCS Cc 7-25 (02).

##### **4.9 Determinación del índice de yodo**

De conformidad con ISO 3961: 1996 o AOAC 993.20 o AOCS Cd 1d-92 (97).

##### **4.10 Determinación de las características organolépticas**

De conformidad con COI/T.20/Doc. n° 15.

##### **4.11 Determinación de la absorbancia en el ultravioleta**

De conformidad con COI/T.20/Doc. n° 19 o ISO 3656: 2001 o AOCS Ch 5-91 (01).

##### **4.12 Muestreo**

De conformidad con ISO 661: 1989 y ISO 5555: 2001.

---

**ANTEPROYECTO DE ENMIENDA A LA NORMA DEL CODEX PARA  
ACEITES VEGETALES ESPECIFICADOS  
(En el trámite 5/8 del Procedimiento)**

**El Apéndice de esta norma tiene como finalidad la aplicación voluntaria por los socios comerciales y no por los gobiernos.**

**1. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

La presente Norma se aplica a los aceites vegetales comestibles que se indican en la Sección 2.1, presentados en forma idónea para el consumo humano.

**2. DESCRIPCIÓN**

**2.1 Definición del producto**

(Nota: los sinónimos se indican entre paréntesis, inmediatamente después del nombre del aceite).

- 2.1.1 El **aceite de maní** (aceite de cacahuete) se obtiene del maní (semillas de *A rachis hypogaea L.*).
- 2.1.2 El **aceite de babasú** se obtiene de la nuez del fruto de diversas variedades de la palma (*Orbignya spp.*).
- 2.1.3 El **aceite de coco** se obtiene de la nuez del coco (*Cocos nucifera L.*).
- 2.1.4 El **aceite de semilla de algodón** se obtiene de las semillas de diversas especies cultivadas de *Gossypium spp.*
- 2.1.5 El **aceite de pepitas** de uva se obtiene de las pepitas de uva (*Vitis vinifera L.*).
- 2.1.6 El **aceite de maíz** se obtiene del germen de maíz (embriones de *Zea mays L.*).
- 2.1.7 El **aceite de semilla de mostaza** se obtiene de las semillas de mostaza blanca (*Sinapis alba L. o Brassica hirta Moench*), de mostaza parda y amarilla (*Brassica juncea (L.) Czernajew y Cossen*) y de mostaza negra (*Brassica nigra (L.) Koch*).
- 2.1.8 El **aceite de almendra de palma** se obtiene de la almendra del fruto de la palma de aceite (*Elaeis guineensis*).
- 2.1.9 El **aceite de palma** se obtiene del mesocarpio carnoso del fruto de la palma de aceite (*Elaeis guineensis*).
- 2.1.10 La **oleína de palma** es la fracción líquida, obtenida del fraccionamiento del aceite de palma (descrito anteriormente).
- 2.1.11 La **estearina de palma** es la fracción con punto de fusión elevado obtenida del fraccionamiento del aceite de palma (descrito anteriormente).
- 2.1.12 La **Super-oleína de palma** es la fracción líquida obtenida del fraccionamiento del aceite de palma (descrito anteriormente) producido por un proceso de cristalización controlado específicamente para obtener un índice de yodo de 60 o más.
- 2.1.13 El **aceite de colza** (aceite de semilla de colza, aceite de semilla de nabina o navilla) se obtiene de las semillas de las especies *Brassica napus L., Brassica campestris L., Brassica juncea L. y Brassica tournefortii Gouan.*
- 2.1.14 El **aceite de colza de bajo contenido de ácido erúcico** (aceite de nabina o de navilla y aceite de semillas de colza de bajo contenido de ácido erúcico; aceite canola se obtiene de variedades de semillas oleaginosas de bajo contenido de ácido erúcico de las especies *Brassica napus L., Brassica campestris L., y Brassica juncea L.*

- 2.1.15 El **aceite de cártamo** (aceite de alazor, aceite de semillas de cártamo,) se obtiene de las semillas de cártamo (semillas de *Carthamus tinctorius L.*)
- 2.1.16 El **aceite de cártamo de alto contenido de ácido oleico** (aceite de alazor, aceite de semillas de cártamo) se obtiene de las semillas de variedades de cártamo con un alto contenido de ácido oleico (semillas de *Carthamus tinctorius L.*).
- 2.1.17 El **aceite de sésamo** (aceite de semillas de sésamo, aceite de *ajonjolí*) se obtiene de las semillas de sésamo (semillas de *Sesamum indicum L.*).
- 2.1.18 El **aceite de soja** (aceite de semilla de soja) se obtiene de las semillas de soja (semillas de *Glycine max (L.) Merr.*)
- 2.1.19 El **aceite de girasol** (aceite de semillas de girasol) se obtiene de las semillas de girasol (semillas de *Helianthus annuus L.*).
- 2.1.20 El **aceite de girasol de alto contenido de ácido oleico** (aceite de semillas de girasol) se obtiene de las semillas de variedades de girasol con un alto contenido de ácido oleico (semillas de *Helianthus annuus L.*).
- 2.1.21 El **aceite de girasol de contenido medio de ácido oleico** (aceite de semillas de girasol) se obtiene de las semillas de girasol con un contenido medio de ácido oleico (semillas de *Helianthus annuus L.*).

## 2.2 Otras definiciones

- 2.2.1 Los **aceites vegetales comestibles** son productos alimenticios constituidos principalmente por glicéridos de ácidos grasos obtenidos únicamente de fuentes vegetales. Podrán contener pequeñas cantidades de otros lípidos, tales como fosfátidos, de constituyentes insaponificables y de ácidos grasos libres naturalmente presentes en la grasa o el aceite.
- 2.2.2 Los **aceites vírgenes** se obtienen, sin modificar el aceite, por procedimientos mecánicos y por aplicación únicamente de calor. Podrán haber sido purificados por lavado, sedimentación, filtración y centrifugación únicamente.
- 2.2.3 Los **aceites prensados en frío** se obtienen por procedimientos mecánicos únicamente, sin la aplicación de calor. Podrán haber sido purificados por lavado, sedimentación, filtración y centrifugación únicamente.

## 3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

### 3.1 Gamas de composición de ácidos grasos determinadas mediante CGL (expresados como porcentajes)

Las muestras que quedan fuera de las gamas especificadas en el Cuadro 1 no se ajustan a esta norma. Podrán utilizarse criterios complementarios, por ejemplo, variaciones geográficas nacionales y/o variaciones climáticas, si se consideran necesarios para confirmar que una muestra se ajusta a la norma.

- 3.1.1 El aceite de colza de bajo contenido de ácido erúxico no deberá contener más del 2 por ciento de ácido erúxico (como porcentaje del contenido total de ácidos grasos).
- 3.1.2 El aceite de cártamo de alto contenido de ácido oleico deberá contener no menos de 70 por ciento de ácido oleico (como porcentaje del contenido total de ácidos grasos).
- 3.1.3 El aceite de girasol de alto contenido de ácido oleico deberá contener no menos de 75 por ciento de ácido oleico (como porcentaje del contenido total de ácidos grasos).

### 3.3 Punto de deslizamiento

Oleína de palma	no más de 24°C
Estearina de palma	no menos de 44°C
Super-oleína de palma	no más de 19.5°C



#### 4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 No se permiten aditivos alimentarios en los aceites vírgenes o en los aceites prensados en frío

#### 4.2 Aromas

Podrán utilizarse aromas naturales y sus equivalentes sintéticos idénticos, y otros aromas sintéticos, salvo aquellos de los cuales se sabe que entrañan riesgos de toxicidad.

#### 4.3 Antioxidantes

		<u>Dosis máxima</u>
304	Palmitato de ascorbilo	) 500 mg/kg
305	Estearato de ascorbilo	) solos o mezclados
306	Concentrado de tocoferoles mezclados	BPF
307	Alfa-tocoferol	BPF
308	Gama-tocoferol sintético	BPF
309	Delta-tocoferol sintético	BPF
310	Galato de propilo	100 mg/kg
319	Butilhidroquinona terciaria (BHQT)	120 mg/kg
320	Butil-hidroxianisol (BHA)	175 mg/kg
321	Butil-hidroxitolueno (BHT)	75 mg/kg
	Cualquier combinación de galatos BHA, BHT y/o BHQT	200 mg/kg sin exceder de los límites antes indicados
389	Tiodipropionato de dilaurilo	200 mg/kg

#### 4.4 Sinérgicos de antioxidantes

330	Ácido cítrico	BPF
331	Citratos de sodio	BPF
384	Isopropil-citratos	) 100 mg/kg solos o mezclados
	Citrato monoglicérido	)

#### 4.5 Antiespumantes (aceites para freír a temperatura elevada)

900a Dimetilpolisiloxano 10 mg/kg

#### 5. CONTAMINANTES

##### 5.1 Metales pesados

Los aceites a los que se aplican las disposiciones de la presente norma deberán ajustarse a los límites máximos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius pero entretanto se aplicarán los siguientes límites:

	<u>Concentración máxima permitida</u>
Plomo (Pb)	0,1 mg/kg
Arsénico (As)	0,1 mg/kg

##### 5.2 Residuos de plaguicidas

Los productos a los que se aplican las disposiciones de la presente norma deberán ajustarse a los niveles máximos de residuos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para dichos productos.

#### 6. HIGIENE

6.1 Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente norma se preparen y manipulen de conformidad con las secciones pertinentes del Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3-1997) y otros textos del Codex, tales como los Códigos de prácticas y los códigos de prácticas de higiene.

- 6.2** Los productos deberán ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos para los alimentos (CAC/GL 21-1997).

## **7. ETIQUETADO**

### **7.1 Nombre del alimento**

El producto se etiquetará con arreglo a la Norma General del Codex para el Etiquetado de Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985, Rev. 1-1991, Codex Alimentarius, Volumen IA). El nombre del aceite deberá ajustarse a las descripciones que figuran en la Sección 2 de la presente Norma.

Cuando un producto aparece con más de un nombre en la Sección 2.1, la etiqueta de ese producto debe incluir uno de esos nombres que sea aceptable en el país de uso.

### **7.2 Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor**

La información relativa a los citados requisitos de etiquetado deberá figurar en el envase o en los documentos que lo acompañan, pero el nombre del alimento, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador deberán aparecer en el envase.

No obstante, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador podrán sustituirse por una señal de identificación, siempre y cuando dicha señal sea claramente identificable en los documentos que acompañan al envase.

## **8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO**

### **8.1 Determinación de las gamas de composición de ácidos grasos mediante CGL**

De conformidad con el Método de ISO 5508: 1990 y 5509: 2000 o AOCS Ce 2-66 (97), Ce 1e-91 (01) or Ce 1f-96 (02). Método del Codex Tipo II

### **8.2 Determinación del punto de Deslizamiento**

De conformidad con ISO 6321: 1991 y enmienda 1: 1998 para todos los aceites, o AOCS Cc 3b-92 (02); o Cc 3-25 (97) para aceites de palma únicamente. Método del Codex Tipo I

### **8.3 Determinación del contenido de arsénico**

De conformidad con AOAC 952.13; o AOAC 942.17; o AOAC 985.16. Método del Codex Tipo II

### **8.4 Determinación del contenido de plomo**

De conformidad con AOAC 994.02 o ISO 12193:1994 o AOCS Ca 18c-91(97). Método del Codex Tipo II

**Cuadro 1: Gamas de composición de ácidos grasos de aceites vegetales crudos determinados mediante CGL de muestras auténticas<sup>1</sup> (expresadas en porcentaje del contenido total de ácidos grasos) (véase Sección 3.1 de la Norma)**

Ácidos grasos	Aceite de maní	Aceite de babasú	Aceite de Coco	Aceite de semilla de algodón	Aceite de pepitas de uva	Aceite de maíz	Aceite de semilla de mostaza	Aceite de palma	Aceite de almendra de palma	Oleína de palma <sup>2</sup>	Super-oleína de palma <sup>2</sup>
C6:0	ND	ND	ND-0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND-0.8	ND	ND
C8:0	ND	2.6-7.3	4.6-10.0	ND	ND	ND	ND	ND	2.4-6.2	ND	ND
C10:0	ND	1.2-7.6	5.0-8.0	ND	ND	ND	ND	ND	2.6-5.0	ND	ND
C12:0	ND-0.1	40.0-55.0	45.1-53.2	ND-0.2	ND	ND-0.3	ND	ND-0.5	45.0-55.0	0.1-0.5	0.1-0.5
C14:0	ND-0.1	11.0-27.0	16.8-21.0	0.6-1.0	ND-0.3	ND-0.3	ND-1.0	0.5-2.0	14.0-18.0	0.5-1.5	0.5-1.5
C16:0	8.0-14.0	5.2-11.0	7.5-10.2	21.4-26.4	5.5-11.0	8.6-16.5	0.5-4.5	39.3-47.5	6.5-10.0	38.0-43.5	30.0-39.0
C16:1	ND-0.2	ND	ND	ND-1.2	ND-1.2	ND-0.5	ND-0.5	ND-0.6	ND-0.2	ND-0.6	ND-0.5
C17:0	ND-0.1	ND	ND	ND-0.1	ND-0.2	ND-0.1	ND	ND-0.2	ND	ND-0.2	ND-0.1
C17:1	ND-0.1	ND	ND	ND-0.1	ND-0.1	ND-0.1	ND	ND	ND	ND-0.1	ND
C18:0	1.0-4.5	1.8-7.4	2.0-4.0	2.1-3.3	3.0-6.5	ND-3.3	0.5-2.0	3.5-6.0	1.0-3.0	3.5-5.0	2.8-4.5
C18:1	35.0-69	9.0-20.0	5.0-10.0	14.7-21.7	12.0-28.0	20.0-42.2	8.0-23.0	36.0-44.0	12.0-19.0	39.8-46.0	43.0-49.5
C18:2	12.0-43.0	1.4-6.6	1.0-2.5	46.7-58.2	58.0-78.0	34.0-65.6	10.0-24.0	9.0-12.0	1.0-3.5	10.0-13.5	10.5-15.0
C18:3	ND-0.3	ND	ND-0.2	ND-0.4	ND-1.0	ND-2.0	6.0-18.0	ND-0.5	ND-0.2	ND-0.6	0.2-1.0
C20:0	1.0-2.0	ND	ND-0.2	0.2-0.5	ND-1.0	0.3-1.0	ND-1.5	ND-1.0	ND-0.2	ND-0.6	ND-0.4
C20:1	0.7-1.7	ND	ND-0.2	ND-0.1	ND-0.3	0.2-0.6	5.0-13.0	ND-0.4	ND-0.2	ND-0.4	ND-0.2
C20:2	ND	ND	ND	ND-0.1	ND	ND-0.1	ND-1.0	ND	ND	ND	ND
C22:0	1.5-4.5	ND	ND	ND-0.6	ND-0.5	ND-0.5	0.2-2.5	ND-0.2	ND-0.2	ND-0.2	ND-0.2
C22:1	ND-0.3	ND	ND	ND-0.3	ND-0.3	ND-0.3	22.0-50.0	ND	ND	ND	ND
C22:2	ND	ND	ND	ND-0.1	ND	ND	ND-1.0	ND	ND	ND	ND
C24:0	0.5-2.5	ND	ND	ND-0.1	ND-0.4	ND-0.5	ND-0.5	ND	ND	ND	ND
C24:1	ND-0.3	ND	ND	ND	ND	ND	0.5-2.5	ND	ND	ND	ND

ND - no detectable, definido como <\_ 0,05 %.

<sup>1</sup> Datos de las especies incluidas en la Sección 2.

<sup>2</sup> Productos obtenidos por el funcionamiento del aceite de palma.

**Cuadro 1: Gamas de composición de ácidos grasos de aceites vegetales crudos determinados mediante CGL de muestras auténticas<sup>1</sup> (expresadas en porcentaje del contenido total de ácidos grasos) (véase Sección 3.1 de la Norma) (cont.)**

Ácidos grasos	Estearina de palma <sup>2</sup>	Aceite de colza	Aceite de colza ( bajo contenido de ácido erúxico)	Aceite de cártamo	Aceite de cártamo (ácido oleico alto)	Aceite de sésamo	Aceite de soya	Aceite de girasol	Aceite de girasol (ácido oleico alto)	Aceite de girasol de contenido medio de ácido oleico
C6:0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
C8:0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
C10:0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
C12:0	0.1-0.5	ND	ND	ND	ND-0.2	ND	ND-0.1	ND-0.1	ND	ND
C14:0	1.0-2.0	ND-0.2	ND-0.2	ND-0.2	ND-0.2	ND-0.1	ND-0.2	ND-0.2	ND-0.1	ND-1
C16:0	48.0-74.0	1.5-6.0	2.5-7.0	5.3-8.0	3.6-6.0	7.9-12.0	8.0-13.5	5.0-7.6	2.6-5.0	4.0-5.5
C16:1	ND-0.2	ND-3.0	ND-0.6	ND-0.2	ND-0.2	0.1- 0.2	ND-0.2	ND-0.3	ND-0.1	ND-0.05
C17:0	ND-0.2	ND-0.1	ND-0.3	ND-0.1	ND-0.1	ND-0.2	ND-0.1	ND-0.2	ND-0.1	ND-0.05
C17:1	ND-0.1	ND-0.1	ND-0.3	ND-0.1	ND-0.1	ND-0.1	ND-0.1	ND-0.1	ND-0.1	ND-0.06
C18:0	3.9-6.0	0.5-3.1	0.8-3.0	1.9-2.9	1.5-2.4	4.8-6.7	2.0-5.4	2.7-6.5	2.9-6.2	2.1-5.0
C18:1	15.5-36.0	8.0-60.0	51.0-70.0	8.4-21.3	70.0-83.7	35.9-43.0	17-30	14.0-39.4	75-90.7	43.1-71.8
C18:2	3.0-10.0	11.0-23.0	15.0-30.0	67.8-83.2	9.0-19.9	39.1-47.9	48.0 - 59.0	48.3-74.0	2.1-17	18.7-45.3
C18:3	ND-0.5	5.0-13.0	5.0-14.0	ND-0.1	ND-1.2	0.3-0.5	4.5-11.0	ND-0.3	ND-0.3	ND-0.5
C20:0	ND-1.0	ND-3.0	0.2-1.2	0.2- 0.4	0.3-0.6	0.3-0.7	0.1-0.6	0.1-0.5	0.2-0.5	0.2-0.4
C20:1	ND-0.4	3.0-15.0	0.1-4.3	0.1- 0.3	0.1-0.5	ND-0.3	ND-0.5	ND-0.3	0.1-0.5	0.2-0.3
C20:2	ND	ND-1.0	ND-0.1	ND	ND	ND	ND-0.1	ND	ND	ND
C22:0	ND-0.2	ND-2.0	ND-0.6	ND-1.0	ND-0.4	NN-1.1	ND-0.7	0.3-1.5	0.5-1.6	0.6-1.1
C22:1	ND	> 2.0-60.0	ND-2.0	ND-1.8	ND-0.3	ND	ND-0.3	ND-0.3	ND-0.3	ND
C22:2	ND	ND-2.0	ND-0.1	ND	ND	ND	ND	ND-0.3	ND	ND-0.09
C24: 0	ND	ND-2.0	ND-0.3	ND-0.2	ND-0.3	ND-0.3	ND-0.5	ND-0.5	ND-0.5	0.3-0.4
C24:1	ND	ND-3.0	ND-0.4	ND-0.2	ND-0.3	ND	ND	ND	ND	ND

ND - no detectable, definido como  $\leq 0,05$  %.

<sup>1</sup> Datos de las especies incluidas en la Sección 2.

<sup>2</sup> Productos obtenidos por el funcionamiento del aceite de palma.

## OTROS FACTORES DE CALIDAD Y COMPOSICIÓN

El presente texto está destinado a su aplicación voluntaria por los socios comerciales y no por los gobiernos.

### 1. CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

1.1 El **color, olor y sabor** de cada producto deberán ser característicos del producto designado, que deberá estar exento de olores y sabores extraños o rancios.

	<b><u>Dosis máxima</u></b>
1.2 <b>Materia volátil a 105°C</b>	0,2% m/m
1.3 <b>Impurezas insolubles</b>	0,05% m/m
1.4 <b>Contenido de jabón</b>	0,005% m/m
1.5 <b>Hierro (Fe):</b>	
Aceites vírgenes	1,5 mg/kg
Aceites vírgenes	5,0 mg/kg
1.6 <b>Cobre (Cu):</b>	
Aceites refinados	0,1 mg/kg
Aceites vírgenes	0,4 mg/kg
1.7 <b>Índice de ácido:</b>	
Aceites refinados	0,6 mg de KOH/g de aceite
Aceites prensados en frío y vírgenes	4,0 mg de KOH/g de aceite
Aceites de palma vírgenes	10,0 mg de KOH/g de aceite
1.8 <b>Índice de peróxido:</b>	
Aceites refinados	hasta 10 miliequivalente de oxígeno activo/kg de aceite
Aceites prensados en frío y vírgenes	hasta 15 miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite

### 2. CARACTERÍSTICAS DE COMPOSICIÓN

2.1 El contenido de **ácido araquídico y ácidos grasos** de cadena más larga del aceite de maní no deberá ser superior a 48 g/kg.

2.2 Los **índices de Reichert** para los aceites de coco, almendra de palma y babasú deberán mantenerse en las gamas de 6-8,5, 4-7 y 4,5-6,5, respectivamente.

2.3 Los **índices de Polenske** para los aceites de coco, almendra de palma y babasú deberán mantenerse en las gamas de 13-18, 8-12 y 8-10, respectivamente.

2.4 La **reacción de Halphen** para el aceite de semilla de algodón deberá ser positiva.

2.5 El **contenido de eritrodol** del aceite de pepitas de uva deberá ser superior al 2 por ciento del total de esteroides.

**2.6** El contenido **total de carotenoides** (como beta-caroteno) para el aceite de palma no blanqueado, la oleína de palma no blanqueada y la estearina de palma no blanqueada deberá mantenerse en las gamas de 500-2000, 550-2500 y 300-1500 mg/kg, respectivamente.

**2.7** El **índice de Crismer** para el aceite de colza de bajo contenido de ácido erúxico deberá mantenerse en la gama de 67-70.

**2.8** La **concentración de brassicaesterol** en el aceite de colza de bajo contenido de ácido erúxico deberá superar en un 5 por ciento el contenido total de esteroides.

**2.9** La **prueba de Baudouin** para el aceite de sésamo deberá ser positiva.

### **3. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS Y FÍSICAS**

Las características químicas y físicas figuran en el Cuadro 2.

### **4. CARACTERÍSTICAS DE IDENTIDAD**

**4.1** Los **niveles de desmetilesteroides** en los aceites vegetales como porcentaje del contenido total de esteroides figuran en el Cuadro 3.

**4.2** Los **niveles de tocoferoles y tocotrienoles** en los aceites vegetales figuran en el Cuadro 4

### **5. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO**

#### **5.1 Determinación de la materia volátil a 105°C.**

De conformidad con ISO 662:1998. Método del Codex Tipo I

#### **5.2 Determinación de las impurezas insolubles.**

De conformidad con ISO 663:1998. Método del Codex Tipo I

#### **5.3 Determinación del contenido de jabón.**

De conformidad con BS 684 Sección 2.5; o AOCS Cc 17-95 (97). Método del Codex Tipo I

#### **5.4 Determinación del contenido de cobre y de hierro**

De conformidad con ISO 8294: 1994, o AOAC 990.05; o AOCS Ca 18b-91 (97). Método del Codex Tipo II

#### **5.5 Determinación de la densidad relativa**

De conformidad con: UIQPA 2.101, con el factor de conversión apropiado. Método del Codex Tipo I.

#### **5.6 Determinación de la densidad aparente**

De conformidad con ISO 6883: 2000, con el factor de conversión apropiado o AOCS Cc 10c-95 (02). Método del Codex Tipo I.

#### **5.7 Determinación del índice de refracción**

De conformidad con ISO 6320:2000 o AOCS Cc 7-25 (02). Método del Codex Tipo II.

#### **5.8 Determinación del índice de saponificación (IS).**

De conformidad con ISO 3657: 2002; o AOCS Cd 3-25 (02). Método del Codex Tipo I.

#### **5.9 Determinación del índice de yodo (IY)**

De conformidad con ISO 3961:1996; o AOAC 993.20; o AOCS Cd 1d-1992 (97); o o por cálculo- AOCS Cd 1b-87 (97). En la norma se establece el método que debe aplicarse para aceites vegetales especificados. Método del Codex Tipo I.

#### **5.10 Determinación de la materia insaponificable**

De conformidad con ISO 3596:2000; o ISO 18609: 2000; o AOCS Ca 6b-53 ( 01). Método del Codex Tipo I.

**5.11 Determinación del índice de peróxido (IP)**

De conformidad con AOCS Cd 8b-90 (02); o ISO 3961: 2001. Método del Codex Tipo I.

**5.12 Determinación del contenido total de carotenoides**

De conformidad con BS 684 Sección 2.20. Método del Codex Tipo I.

**5.13 Determinación de la acidez**

De conformidad con ISO 660:1996; o AOCS Cd 3d-63 (99). Método del Codex Tipo I.

**5.14 Determinación del contenido de esteroides**

De conformidad con ISO 12228: 1999 o AOCS Ch 6-91 (97). Método del Codex Tipo II.

**5.15 Determinación del contenido de tocoferoles**

De conformidad con ISO 9936: 1997; O AOCS Ce 8-89 (97). Método del Codex Tipo II.

**5.16 Ensayo de Halphen**

De conformidad con AOCS Cb 1-25 (97). Método del Codex Tipo I.

**5.17 Índice de Crismer**

De conformidad con AOCS Cb 4-35 (97) y AOCS Ca 5a-40 (97). Método del Codex Tipo I.

**5.18 Ensayo de Baudouin (Ensayo de Villavecchia modificado o ensayo del aceite de sésamo).**

De conformidad con AOCS Cb 2-40 (97). Método del Codex Tipo I.

**5.19 Índice de Reichert e índice de Polenske**

De conformidad con AOCS Cd 5-40 (97). Método del Codex Tipo I.

**Cuadro 2: Características químicas y físicas de aceites vegetales crudos (véase el apéndice de la Norma)**

	<b>Aceite de maní</b>	<b>Aceite de babasú</b>	<b>Aceite de coco</b>	<b>Aceite de semilla de algodón</b>	<b>Aceite de pepitas de uva</b>	<b>Aceite de maíz</b>	<b>Aceite de semilla de mostaza</b>	<b>Aceite de palma</b>	<b>Aceite de almendra de palma</b>	<b>Oleína de palma<sup>2</sup></b>
<b>Densidad relativa (x° C la agua a 20°C)</b>	0.912-0.920 x=20°C	0.914-0.917 x=25°C	0.908-0.921 x=40°C	0.918-0.926 x=20°C	0.920-0.926 x=20°C	0.917-0.925 x=20°C	0.910-0.921 x=20°C	0.891-0.899 x=50°C	0.899-0.914 x=40°C	0.899-0.920 x=40°C
<b>Densidad aparente (g/ml)</b>								0.889-0.895 (50°C)		0.896-0.898 at 40°C
<b>Índice de refracción (ND 40°C)</b>	1.460-1.465	1.448-1.451	1.448-1.450	1.458-1.466	1.467-1.477	1.465-1.468	1.461-1.469	1.454- 1.456 at 50°C	1.448-1.452	1.458-1.460
<b>Índice de saponificación (mg KOH/g de aceite)</b>	187-196	245-256	248-265	189-198	188-194	187-195	168-184	190-209	230-254	194-202
<b>Índice de yodo*</b>	86-107	10-18	6.3-10.6	100-123	128-150	103-135	92-125	50.0-55.0	14.1-21.0	≥ 56
<b>Materia insaponificable (g/kg)</b>	≤ 10	≤ 12	≤ 15	≤ 15	≤ 20	≤ 28	≤ 15	≤ 12	≤ 10	≤ 13
<b>Relación de isótopo de carbono estable**</b>							-13.71 to -16.36			

\*Véanse las siguientes publicaciones:

Woodbury SP, Evershed RP and Rossell JB (1998). Purity assessments of major vegetable oils based on gamma 13C values of individual fatty acids. *JAOCS*, 75 (3), 371-379.

Woodbury SP, Evershed RP and Rossell JB (1998). Gamma 13C analysis of vegetable oil, fatty acid components, determined by gas chromatographycombustion-isotope ratio mass spectrometry, after saponification or regiospecific hydrolysis. *Journal of Chromatography A*, **805**, 249-257.

Woodbury SP, Evershed RP, Rossell JB, Griffith R and Farnell P (1995). Detection of vegetable oil adulteration using gas chromatography combustion / isotope ratio mass spectrometry. *Analytical Chemistry* **67** (15), 2685-2690.

Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (1996). Authenticity of single seed vegetable oils. Working Party on Food Authenticity, MAFF, UK.

<sup>2</sup> Productos obtenidos por el funcionamiento del aceite de palma



**Cuadro 2:** Características químicas y físicas de aceites vegetales crudos (véase el Apéndice de la Norma) (continuación)

	Estearina de palma <sup>2</sup>	Super-oleína de palma <sup>2</sup>	Aceite de colza	Aceite de colza de bajo contenido de ácido erúcido	Aceite de cártamo	Aceite de cártamo (aceite oleico alto)	Aceite de sésamo	Aceite de soja	Aceite de girasol	Aceite de girasol (aceite oleico alto)	Aceite de girasol de contenido medio de ácido oleico
<b>Densidad relativa (x C/agua a 20 C)</b>	0.881-0.891 x=60°C	0.900-0.925 x=40°C	0.910-0.920 x=20°C	0.914-0.920 x=20°C	0.922-0.927 x=20°C	0.913-0.919 x=20°C; 0.910-0.916 x=25°C	0.915-0.924 x=20°C	0.919-0.925 x=20°C	0.918-0.923 x=20°C	0.909-0.915 x=25°C	0.914-0.916 x=20°C
<b>Densidad aparente (g/ml)</b>	0.881-0.885 at 60°C	0.897-0.920				0.912-0.914 at 20°C					
<b>Índice de refracción (ND 40°)</b>	1.447-1.452 at 60°C	1.463-1.465	1.465-1.469	1.465-1.467	1.467-1.470	1.460-1.464 at 40°C; 1.466-1.470 at 25°C	1.465-1.469	1.466-1.470	1.461-1.468	1.467- 1.471 at 25°C	1.461- 1.471 at 25°C
<b>Índice de saponificación (mg KOH/g de aceite)</b>	193-205	180-205	168-181	182-193	186-198	186-194	186-195	189-195	188-194	182-194	190-191
<b>Índice de yodo*</b>	≤ 48	≥ 60	94-120	105-126	136-148	80-100	104-120	124-139	118-141	78-90	94-122
<b>Materia insaponificable (erg)</b>	≤ 9	≤ 13	≤ 20	≤ 20	≤ 15	≤ 10	≤ 20	≤ 15	≤ 15	≤ 15	<15

<sup>2</sup> Productos obtenidos por el funcionamiento del aceite de palma.

**Cuadro 3: Niveles de desmetilesteroles en los aceites vegetales crudos derivados de ejemplos auténticos<sup>1</sup> como porcentaje del contenido total de esteroides (véase el Apéndice de la Norma)**

	Aceite de maní	Aceite de Babasú	Aceite de Coco	Aceite de semilla de algodón	Aceite de pepitas de uva	Aceite de maíz	Aceite de palma	Oleína de palma <sup>2</sup>	Aceite de almendra de palma	Estearina de palma <sup>2</sup>
<b>Cholesterol</b>	ND-3.8	1.2-1.7	ND-3.0	0.7-2.3	ND-0.5	0.2-0.6	2.6-6.7	2.6-7.0	0.6-3.7	2.5-5.0
<b>Brassicasterol</b>	ND-0.2	ND-0.3	ND-0.3	0.1- 0.3	ND-0.2	ND-0.2	ND	ND	ND-0.8	ND
<b>Campesterol</b>	12.0-19.8	17.7-18.7	6.0-11.2	6.4-14.5	7.5-14.0	16.0-24.1	18.7-27.5	12.5-39.0	8.4-12.7	15.0-26.0
<b>Stigmasterol</b>	5.4-13.2	8.7-9.2	11.4-15.6	2.1-6.8	7.5-12.0	4.3-8.0	8.5-13.9	7.0-18.9	12.0-16.6	9.0-15.0
<b>Beta-sitosterol</b>	47.4-69.0	48.2-53.9	32.6-50.7	76.0-87.1	64.0-70.0	54.8-66.6	50.2-62.1	45.0-71.0	62.6-73.1	50.0-60.0
<b>Delta-5-avenasterol</b>	5.0-18.8	16.9-20.4	20.0-40.7	1.8-7.3	1.0-3.5	1.5-8.2	ND-2.8	ND-3.0	1.4-9.0	ND-3.0
<b>Delta-7-stigmasterol</b>	ND-5.1	ND	ND-3.0	ND-1.4	0.5-3.5	0.2-4.2	0.2-2.4	ND-3.0	ND-2.1	ND-3.0
<b>Delta-7-avenasterol</b>	ND-5.5	0.4-1.0	ND-3.0	0.8-3.3	0.5-1.5	0.3-2.7	ND-5.1	ND-6.0	ND-1.4	ND-3.0
<b>Others</b>	ND-1.4	ND	ND-3.6	ND-1.5	ND-5.1	ND-2.4	ND	ND-10.4	ND-2.7	ND-5.0
<b>Total sterols (mg/kg)</b>	900-2900	500-800	400-1200	2700-6400	2000-70*00	7000-22100	300-700	270-800	700-1400	250-500

  

	Super-oleína de palma <sup>2</sup>	Aceite de colza de bajo contenido de ácido erúxico	Aceite de cártamo	Aceite de cártamo (ácido oleico alto)	Aceite de sésamo	Aceite de soja	Aceite de girasol	Aceite de girasol (ácido oleico alto)	Aceite de girasol de contenido medio de ácido oleico
<b>Colesterol</b>	2.0-3.5	ND-1.3	ND- 0.7	ND-0.5	0.1-0.5	0.2-1.4	ND-0.7	ND-0.5	0.1-0.2
<b>Brassicasterol</b>	-	5.0-13.0	ND-0.4	ND-2.2	0.1-0.2	ND-0.3	ND-0.2	ND-0.3	ND-0.1
<b>Campesterol</b>	22.0-26.0	24.7-38.6	9.2-13.3	8.9-19.9	10.1-20.0	15.8-24.2	6.5-13.0	5.0-13.0	9.1-9.6
<b>Estigmasterol</b>	18.2-20.0	0.2-1.0	4.5-9.6	2.9-8.9	3.4-12.0	14.9-19.1	6.0-13.0	4.5-13.0	9.0-9.3
<b>Beta-sitosterol</b>	55.0-70.0	45.1-57.9	40.2-50.6	40.1-66.9	57.7-61.9	47.0-60	50-70	42.0-70	56-58
<b>Delta-5-avenasterol</b>	0-1.0	2.5-6.6	0.8-4.8	0.2-8.9	6.2-7.8	1.5-3.7	ND-6.9	1.5- 6.9	4.8-5.3
<b>Delta-7-estigmasterol</b>	0-0.3	ND-1.3	13.7-24.6	3.4-16.4	0.5-7.6	1.4-5.2	6.5-24.0	6.5-24.0	7.7-7.9
<b>Delta-7-avenasterol</b>	0-0.3	ND-0.8	2.2-6.3	ND-8.3	1.2-5.6	1.0-4.6	3.0-7.5	ND-9.0	4.3-4.4
<b>Otros esteroides</b>	0-2.0	ND-4.2	0.5-6.4	4.4-11.9	0.7-9.2	ND-1.8	ND-5.3	3.5-9.5	5.4-5.8
<b>Contenido total (mg/kg)</b>	300-600	4500-11300	2100-4600	2000-4100	4500-19000	1800-4500	2400-5000	1700-5200	

ND – No detectable, definido como  $\leq 0.05\%$

<sup>1</sup> Datos de las especies incluidas en la Sección 2.

<sup>2</sup> Productos obtenidos por el fraccionamiento del aceite de palma.

**Cuadro 4: Niveles de tocoferoles y tocotrienoles en los aceites vegetales crudos como porcentaje del contenido total de esteroles<sup>1</sup> (véase el Apéndice de la Norma) (mg/kg)**

	<b>Aceite de maní</b>	<b>Aceite de Babasú</b>	<b>Aceite de Coco</b>	<b>Aceite de semilla de algodón</b>	<b>Aceite de pepitas de uva</b>	<b>Aceite de maíz</b>	<b>Aceite de palma</b>	<b>Oleína de palma<sup>2</sup></b>	<b>Aceite de almendra de palma</b>	<b>Estearina de palma<sup>2</sup></b>
<b>Alfa-tocoferol</b>	49-373	ND	ND-17	136-674	16-38	23-573	4-193	30-280	ND-44	ND-100
<b>Beta-tocoferol</b>	ND-41	ND	ND-11	ND-29	ND-89	ND-356	ND-234	ND-250	ND-248	ND-50
<b>Gamma-tocoferol</b>	88-389	ND	ND-14	138-746	ND-73	268-2468	ND-526	ND-100	ND-257	ND-50
<b>Delta-tocoferol</b>	ND-22	ND	ND	ND-21	ND-4	23-75	ND-123	ND-100	ND	ND-50
<b>Alfa-tocotrienol</b>	ND	25-46	ND-44	ND	18-107	ND-239	4-336	50-500	ND	20-150
<b>Gamma-tocotrienol</b>	ND	32-80	ND-1	ND	115-205	ND-450	14-710	20-700	ND-60	10-500
<b>Delta-tocotrienol</b>	ND	9-10	ND	ND	ND-3.2	ND-20	ND-377	40-120	ND	5-150
<b>Total (mg/kg)</b>	170-1300	60-130	ND-50	380-1200	240-410	330-3720	150-1500	300-1800	ND-260	100-700
	<b>Super-oleína de palma<sup>2</sup></b>	<b>Aceite de colza de bajo contenido de ácido erúico</b>	<b>Aceite de cártamo</b>	<b>Aceite de cártamo (ácido oleico alto)</b>	<b>Aceite de sésamo</b>	<b>Aceite de soja</b>	<b>Aceite de girasol</b>	<b>Aceite de girasol (ácido oleico alto)</b>	<b>Aceite de girasol de contenido medio de ácido oleico.</b>	
<b>Alfa-tocoferol</b>	130-240	100-386	234-660	234-660	ND-3.3	9-352	403-935	400-1090	488-668	
<b>Beta-tocoferol</b>	ND-40	ND-140	ND-17	ND-13	ND	ND-36	ND-45	10-35	19-52	
<b>Gamma-tocoferol</b>	ND-40	189-753	ND-12	ND-44	521-983	89-2307	ND-34	3-30	2.3-19.0	
<b>Delta-tocoferol</b>	ND-30	ND-22	ND	ND-6	4-21	154-932	ND-7.0	ND-17	ND-1.6	
<b>Alfa-tocotrienol</b>	170-300	ND	ND	ND	ND	ND-69	ND	ND	ND	
<b>Gamma-tocotrienol</b>	230-420	ND	ND-12	ND-10	ND-20	ND-103	ND	ND	ND	
<b>Delta-tocotrienol</b>	60-120	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
<b>Total (mg/kg)</b>	400-1400	430-2680	240-670	250-700	330-1010	600-3370	440-1520	450-1120	509-741	

ND - No detectable.

Nota: Aceite de maíz contiene también ND-52 mg/kg beta tocotrienol.

1 Datos de las especies incluídas en la Sección 2.

2 Productos obtenidos por el fraccionamiento del aceite de palma.