

comisión del codex alimentarius

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA LA AGRICULTURA
Y LA ALIMENTACION

ORGANIZACION MUNDIAL
DE LA SALUD

OFICINA CONJUNTA:

Via delle Terme di Caracalla 00100 ROMA: Tel. 5797 Cables Foodagri

ALINORM 79/17

COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS

13^o período de sesiones, Roma, 3-14 diciembre 1979

INFORME DE LA 10^a REUNION DEL COMITE DEL CODEX SOBRE GRASAS Y ACEITES
Londres, 4-8 diciembre 1978

S

INTRODUCCION

1. El Comité del Codex sobre Grasas y Aceites celebró su **décima** reunión en Londres, del 4 al 8 de diciembre de 1978, bajo la presidencia del Sr. A.W. Hubbard del Reino Unido. Inauguró la reunión el Sr. R.F. Giles, Subsecretario del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, quien dió la bienvenida a los participantes en nombre del Gobierno del Reino Unido.

2. Asistieron a la reunión representantes de 30 países y observadores de nueve Organismos Internacionales. La lista de participantes, incluidos los funcionarios de la FAO y la OMS y la Secretaría del Comité, aparece como Apéndice I de este Informe.

APROBACION DEL PROGRAMA

3. El Comité aprobó el programa provisional CX/FO 78/1.

CUESTIONES DE INTERES DIMANANTES DE LAS REUNIONES DE LA COMISION DEL CODEX ALIMENTARIUS

Y OTROS COMITES DEL CODEX

4. El Comité acordó examinar las cuestiones dimanantes del 12^o período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, del 19^o período de sesiones del Comité Mixto FAO/OMS de Expertos gubernamentales en el Código de Principios referentes a la Leche y los Productos Lácteos, de la 13^a reunión del Grupo Mixto CEPE/Codex Alimentarius de Expertos en la Normalización de Zumos de Fruta (CX/FO 78/12), de la 15^a reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos y de la 12^a reunión del Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios (**informe verbal** por el Representante de la FAO) cuando se tratara de los temas correspondientes.

5. Se informó de que la Comisión, en su 12^o período de sesiones, había examinado su programa y procedimientos de trabajo para determinar si continuaban respondiendo a las necesidades de los países miembros. Había decidido emendar los criterios sobre prioridades de trabajo añadiendo una disposición relativa a productos con un "potencial mercado internacional o regional". Había decidido asimismo dar a los gobiernos la oportunidad de hacer observaciones específicas sobre las consecuencias que los proyectos de normas propuestos pueden tener para sus intereses económicos, y se emendó el Procedimiento para la Elaboración de Normas del Codex en los Trámites 3, 5 y 6, para pedir a los gobiernos observaciones sobre todos los aspectos, incluidas las posibles consecuencias de los proyectos de normas propuestos para sus intereses económicos.

6. La delegación de Estados Unidos propuso que, dadas las posibles complicaciones derivadas de las conclusiones del Comité sobre Aditivos Alimentarios acerca de los coadyuvantes de elaboración, sería útil convocar un grupo de trabajo que estudiara el asunto antes de debatir en pleno la cuestión en el Tema 13 del Programa. Apoyaron la propuesta las delegaciones de Dinamarca, Países Bajos y otras, y se acordó que un grupo de trabajo formado por EE.UU., Dinamarca, Países Bajos, Reino Unido y Francia estudiara la citada cuestión y comunicara sus resultados al Comité para el Tema 13.

CUESTIONES DE INTERES DIRECTO PARA EL COMITÉ DIMANANTES DEL INFORME DE LA CONSULTA
FAO/OMS DE EXPERTOS EN LA FUNCION DE LAS GRASAS Y ACEITES EN LA NUTRICION HUMANA

(FAO: Documento sobre nutrición, N^o 3)

7. El Comité tuvo a la vista los documentos de trabajo CX/FO 78/2, CX/FO 78/2 Add.1 y los documentos de sala de conferencias 1 y 4. El Presidente señaló que, aunque muchos países habían presentado objeciones y reservas sobre las bases de las recomendaciones y su contenido general, el Comité sobre Grasas y Aceites no era la sede adecuada para discutir el informe; no obstante, tales observaciones podían enviarse a las dependencias competentes de la OMS y la FAO. Recordó, pues, al Comité que deberían examinarse sólo los temas directamente pertinentes para la labor del Comité sobre Grasas y Aceites.

Aceites derivados de brasicáceas

8. El Presidente, al resumir las observaciones recibidas señaló, que había apoyo general a una norma para el aceite de colza pobre en ácido erúcido, que incluyera una disposición sobre un máximo del 5 por ciento de ácido erúcido, pero que no se apoyaba la inclusión de un límite del 5 por ciento para el ácido erúcido en la Norma General para Grasas y Aceites Comestibles no Regulados por Normas Individuales. Las delegaciones de India, Japón, Noruega, Suecia, Reino Unido y Estados Unidos apoyaron este resumen. La delegación de Australia, aunque era partidaria de la elaboración de la norma para el aceite de colza pobre en ácido erúcido, señaló que en general su legislación no permite que se comercialicen grasas y aceites con más del 5 por ciento de ácido erúcido. El representante de la Comisión de las Comunidades Europeas comunicó al Comité que la legislación de los nueve Estados Miembros de la CEE limita al 5 por ciento la cantidad de ácido erúcido en los aceites y grasas (y mezclas) destinados en cuanto tales al consumo humano, así como **en el componente** de grasa de los productos alimenticios compuestos. Los delegados podrían comparar así las diferencias entre el ámbito de aplicación de la legislación comunitaria y el de la norma general para aceites y grasas comestibles no regulados por normas individuales. El Comité observó que el ámbito de la norma general del Codex era distinto del de la legislación de la CEE y se acordó no incluir ningún límite para el ácido erúcido en la Norma General.

Aceites marinos parcialmente hidrogenados

9. El Presidente señaló que las observaciones recibidas no apoyaban la limitación del empleo de aceites marinos parcialmente hidrogenados y que, en la novena reunión, tampoco se había apoyado la elaboración de una norma para aceites marinos. El Comité aceptó esta opinión.

Elaboración

10. La delegación de Canadá, apoyada por la de Estados Unidos, consideró que no había datos suficientes para emitir un juicio fundado. No obstante, cuando se dispusiera de esta información, podría estudiarse la posibilidad de preparar un código de prácticas para la elaboración comercial de aceites y grasas. La delegación de Francia observó que en su país no se permiten los procesos de esterificación, y la delegación de Bélgica consideró que, para hacer un estudio sobre las condiciones de elaboración, se necesitaría información sobre la eliminación de plaguicidas. Se acordó que la Secretaría del Comité tratara de obtener de los Estados Miembros información sobre la legislación vigente y los resultados de ensayos experimentales en materia de técnicas de elaboración y, cuando tuviera información suficiente, presentara un documento al examen del Comité con vistas a la posible elaboración de un código de prácticas, en caso de que se considerara útil.

Etiquetado

11. La delegación de Estados Unidos propuso que el Comité no examinara este tema, ya que se trataba de una forma de etiquetado nutricional y el Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos examinaría en su próxima reunión toda la cuestión del etiquetado nutricional, por lo que habría que pedir asesoramiento a este Comité. Las delegaciones de Canadá, Países Bajos, República Federal de Alemania y Suecia apoyaron esta opinión. Sin embargo, las delegaciones de Australia y Suecia consideraron que, como orientación necesaria para el consumidor, debe etiquetarse el contenido de grasa total y el contenido de ácidos grasos saturados y poliinsaturados. El representante de la FAO explicó que, antes de la próxima reunión del Comité sobre Etiquetado, tres consultores estudiarían la cuestión del etiquetado nutricional de todos los alimentos y prepararían un documento de trabajo para el citado Comité. Posiblemente se propondrían algunas "recomendaciones directivas" para el etiquetado nutricional, que serían examinadas después por los distintos comités sobre productos. Las delegaciones de Bélgica y Francia señalaron que, además de los productos de aceites y grasas incluidos en el mandato del Comité sobre Grasas y Aceites, éste debería ocuparse de todos los alimentos que contienen niveles importantes de grasa. El Presidente

confirmó que así se haría. La delegación de Noruega destacó que el informe de la Consulta FAO/OMS sobre la función de las grasas y aceites en la nutrición humana constituía un examen, hecho por expertos, de las consecuencias dietéticas de los aceites y grasas para la nutrición humana, mientras que la finalidad de las Normas del Codex es dar una descripción adecuada de los alimentos con vistas a asegurar su identidad y calidad para proteger al consumidor; se aceptó esta opinión. La delegación de Japón observó que no deberían subestimarse las dificultades técnicas de un etiquetado tan extenso (por ejemplo, análisis ordinarios).

12. El Comité convino en que la Secretaría de la FAO hiciera que los consultores y el Comité sobre Etiquetado estudiaran temas de interés directo para el Comité sobre Grasas y Aceites, tales como el etiquetado del contenido total y tipo de grasas, ácidos grasos saturados y poliinsaturados, isómeros del ácido graso y colesterol, así como problemas de análisis. La delegación de Grecia propuso que se incluyera en la lista de puntos a tratar la cuestión de los glicéridos plenamente saturados.

EXAMEN DEL TEXTO REVISADO DE LA NORMA GENERAL PARA ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES
NO REGULADOS POR NORMAS INDIVIDUALES (CAC/RS 19-1969)

13. El Comité examinó el documento de trabajo CX/FO 78/3, los documentos de sala 1 y 6 y el texto revisado de la citada Norma que aparece como Apéndice II de ALINORM 78/17.

Ambito de aplicación (Sección 1)

14. Se discutió mucho sobre la claridad de la sección del ámbito de aplicación de la Norma. La delegación de Francia propuso que se hiciera una enmienda para incluir explícitamente aceites vírgenes comestibles. Sin embargo, el Comité decidió que el modo más fácil de lograrlo era sustituir en la segunda frase las palabras "se aplica" por "incluye", enmienda que resultó aceptable para la delegación de Francia. Continuó el debate sobre el ámbito de aplicación, en particular sobre la referencia al "consumo directo". La petición de la delegación de Canadá de que se eliminaran estas palabras no encontró gran apoyo, por lo que el Comité no acordó otras enmiendas a la sección del ámbito de aplicación.

Descripciones (Sección 2)

15. La delegación de Francia señaló un error de traducción en el texto francés de 2.2, donde ha de leerse "filtration", en lugar de "filtrage".

Factores esenciales de composición y calidad (Sección 3)

16. La delegación de Francia propuso que el Índice de Acido para grasas y aceites vírgenes se elevara de 4 mg de KOH/g a 6 mg de KOH/g. Sugirió que la Norma General estaría así más en consonancia con la Norma para el Aceite de Oliva (Índice de Acido 6,6 mg de KOH/g). Sin embargo, el Comité decidió que no se beneficiaría al consumidor si se establecía un índice superior al de otras normas individuales para aceites. La delegación de España pidió que se incluyera en la Sección 2.2 una calificación de la referencia al "calor". Propuso como expresiones más adecuadas "calor moderado" o "condiciones térmicas apropiadas". El Presidente recordó a la delegación de España que se había tratado de ello en la novena reunión (ALINORM 78/17, párrafo 32) y que no se había defendido ninguna modificación de la referencia al tratamiento térmico. El Presidente sugirió que la delegación de España volviera a presentar su observación cuando respondiera a la petición de información sobre técnicas de elaboración que haría la Secretaría (párrafo 10).

Aditivos alimentarios (Sección 4)

17. Varias delegaciones expresaron preocupación por el gran número de aditivos que se permiten en esta Sección y opinaron que algunos de ellos no deben permitirse en ninguna de las normas. La delegación de Francia declaró que deben permitirse sólo los aditivos tecnológicamente necesarios. La delegación de Suiza se mostró de acuerdo con esta opinión, lo mismo que la delegación de Egipto, la cual expresó también preocupación por los problemas de toxicidad. La delegación de Polonia indicó que en su país no se permite ningún aditivo sintético. Se expresaron las siguientes reservas sobre cada grupo de aditivos: colores - República Federal de Alemania y Brasil; aromas - República Federal de Alemania, Francia, Brasil (que se opuso también a la disposición sobre aromas incluida en la Norma), Suiza e India; HTB - República Federal de Alemania, Francia, Suiza, India y Noruega; HAB - República Federal de Alemania; TBHQ - República Federal de Alemania, Suiza, Egipto, India y Suecia; palmitato y estearato de ascorbilo -

- Tailandia (permitido en 200 mg/kg); tiodipropionato de dilaurilo - Suiza y Francia; mezcla de isopropilcitrato - Suiza, Francia y República Federal de Alemania; ácido fosfórico - Suiza y República Federal de Alemania; antiespumante - República Federal de Alemania, Brasil, Egipto, Francia y Suecia (si no es menos de 2 mg/kg); Oxiestearina - República Federal de Alemania, Egipto, Francia, Suecia y Suiza. La delegación de Australia reafirmó que se mantenga TBHQ. Tras una intervención de la delegación de Brasil, se acordó sustituir en 4.5 "dióxido de silicón" por "dióxido de silicio".

18. La delegación del Reino Unido, apoyada por las delegaciones de los Países Bajos, Canadá y Dinamarca, señaló que, tratándose de una norma mundial, no era probable llegar a un acuerdo completo sobre la lista de aditivos, pero que todas las sustancias habían sido aprobadas o aprobadas temporalmente por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios. Además, en caso de que algún miembro no **aceptara un determinado aditivo**, podría aceptar la lista con una excepción. El Comité convino en mantener la lista de aditivos según se había redactado.

Contaminantes (Sección 5)

19. La delegación de Bélgica consideró que debían incluirse en esta sección las micotoxinas y los residuos de plaguicidas presentes en aceites vírgenes. La delegación de Canadá aceptó esta opinión. El Presidente observó que no se había llegado en la FAO a ninguna decisión respecto de las micotoxinas. En cuanto a los plaguicidas, el representante de la FAO informó al Comité sobre la Fase II del Programa Conjunto FAO/OMS de Vigilancia de la Contaminación de Alimentos, en que se estaban compilando datos sobre plaguicidas organo-clorados en grasas y aceites. Por sugerencia de la delegación de Noruega, el Presidente propuso que se pidiera al Comité del Codex sobre Residuos de Plaguicidas asesoramiento específico sobre la presencia de plaguicidas en grasas y aceites. Así se acordó.

20. La delegación de Francia propuso que se subdividieran los contaminantes de las secciones 5.1 (Materia volátil a 105°C), 5.2 (Impurezas insolubles) y 5.3 (Contenido de jabón), estableciendo cifras distintas e independientes para los aceites vírgenes y para los refinados. La misma delegación propuso para 5.1 los valores de 0.2 por ciento (virgen) y 0,1 por ciento (refinado); para 5.2, 0,05 por ciento (virgen) y 0,01 por ciento (refinado); y para 5.3, 0,0 por ciento (virgen) y 0,05 por ciento (refinado). El Comité decidió que resultaría difícil introducir cambios en 5.1 y 5.2 (por razones analíticas y porque se habían incluido disposiciones análogas en otras normas para grasas y aceites). Aunque se reconoció que 5.3 se refiere sólo a aceites refinados, se acordó que no es necesario mencionar esto en la Norma.

Etiquetado

21. Se examinó en detalle el contenido y significado de la Sección 7.1.1 (Nombre del alimento), debido a las dudas de la delegación irlandesa sobre las referencias a aceite comestible y aceite para ensalada. Se aclaró que los términos no son obligatorios y se refieren sólo a mezclas que pueden etiquetarse con nombres genéricos. La delegación de Francia expresó dudas sobre esta facilidad, pero la consideró aceptable a condición de que se exija una lista completa de ingredientes.

- a) Se confirmó que cada aceite puede designarse también como "aceite comestible" o "aceite para ensalada", pero se exigirá una declaración del tipo de aceite en la lista de ingredientes.
- b) La delegación de los Países Bajos expresó la opinión de que, en las mezclas con menos del 20 por ciento de cada aceite, debe indicarse el porcentaje efectivo de cada aceite en la lista de ingredientes. En otras mezclas, bastará declarar los aceites por orden decreciente de proporciones.
- c) La delegación de Suecia propuso que, en las mezclas de grasas o aceites, el contenido de grasa del producto se declare en g/100g. Además, deberá declararse el contenido medio de ácidos grasos saturados y el contenido medio de ácido linoléico en porcentaje de la cantidad total de ácidos grasos.

El Comité aceptó en general el texto una vez aclarado. La delegación de Canadá opinó que la redacción era perfectamente satisfactoria tal como estaba. Por ello, se decidió no introducir ninguna enmienda en el texto de la Sección.

22. Se trató del modo en que deben indicarse los ingredientes según se exige en la Sección 7.2.1 (Lista de ingredientes). El debate sobre este asunto fue estimulado por el deseo de la delegación de Francia de que se indiquen los ingredientes por orden de dosis de empleo, y por la propuesta de la delegación de los Países Bajos de que se hagan declaraciones cuantitativas en los casos en que puede inducirse a error al consumidor cuando los nombres de los aceites ingredientes aparezcan sin dichas declaraciones. Se examinó la practicabilidad de intentar declaraciones cuantitativas, cuando la delegación de Egipto y otras delegaciones señalaron los problemas de análisis que plantea la confirmación de las proporciones declaradas y el hecho de que las mezclas variarían probablemente por diversas razones comerciales difíciles de indicar en las etiquetas. Además, como señaló el observador de la Asociación Internacional de Fabricantes de Harina de Pescado (IAFMM), cabía dudar de que las propuestas fueran útiles para los intereses del consumidor. La delegación de Australia señaló asimismo que se necesitaba flexibilidad y habría que permitir tolerancias para poder introducir las propuestas. La delegación de Noruega estimó que no es decisivo exigir declaraciones cuantitativas. No hubo consenso claro de opiniones sobre el asunto, aunque, como propuso la delegación de Estados Unidos, se acordó que el exigir declaraciones cuantitativas tiene resonancias nutricionales y sería mejor esperar el resultado del estudio del etiquetado nutricional que se propone realizar el Comité de etiquetado (véanse párrafos 11 y 12). Se acordó no enmendar el proyecto, pero que el Comité estudiara ulteriormente el asunto cuando el Comité sobre Etiquetado de los Alimentos hubiera comunicado sus conclusiones.

23. Las delegaciones de Japón y Tailandia hicieron una reserva sobre el empleo de la expresión "duración mínima" en la Sección 7.7 (Marcado de la fecha e instrucciones para el almacenamiento), ya que preferían que se indique la "fecha de

producción". La delegación de Suecia observó que estaba aún por preparar la Sección 7.8 (Envases voluminosos). El representante de la FAO comunicó al Comité que se había creado un grupo de trabajo del Comité del Codex sobre Etiquetado de los Alimentos para redactar directrices sobre disposiciones de etiquetado para grandes envases y embalajes, y propuso que el Comité esperara tales directrices.

Métodos de análisis y toma de muestras (Sección 8)

24. La delegación de Francia indicó que es necesario utilizar disposiciones sobre ácido graso y esterol como método para comprobar la validez de la lista de ingredientes donde aparecen los aceites componentes de una mezcla, por lo que en esta sección deberá hacerse referencia a estos dos métodos de análisis. Reconoció asimismo que dicha comprobación será cuantitativa en algunos casos y cualitativa en otros. La delegación de Australia aceptó la propuesta francesa. El Presidente observó que en todas las normas los métodos incluidos **sirven** para comprobar los límites específicos de calidad o identidad establecidos en otras secciones de las normas, y que el incluir métodos por razones distintas de ésta equivaldría a apartarse de la práctica normal. No obstante, el Presidente sugirió la posibilidad de incluir en la Norma una nota al pie de página para aplicar el requisito francés, lo que pareció aceptable a la delegación de Francia. A propuesta de la delegación de Estados Unidos, se aplazó la continuación del debate sobre este punto hasta los temas del programa 10 (Gamas de ácido graso) y 11 (Gamas de esterol).

25. Respondiendo a la delegación de Australia, que deseaba se incluyeran métodos de toma de muestras lo antes posible, el Presidente señaló que el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras estaba estudiando activamente la cuestión de la toma de muestras.

Estado de la norma

26. El Comité decidió adelantar al Trámite 8 el texto revisado de la Norma General para grasas y aceites no regulados por normas individuales. La Norma, tal como fue emmendada, aparece como Apéndice II del presente Informe.

EL EXAMEN DEL PROYECTO DE NORMA PARA MARGARINA DE CONTENIDO DE GRASA REBAJADO, EN EL TRAMITE 70

27. El Comité tuvo a la vista la citada Norma, que aparece como Apéndice III en ALINORM 78/17, y las observaciones de los gobiernos incluidas en CX/FO 78/4 y el documento de sala N° 1. El debate sobre las propuestas comenzó intentando aclarar las opiniones del Comité sobre el tipo y la naturaleza de la Norma que deseaba elaborar. Resultó evidente la existencia de dos tipos de opiniones sobre el asunto; para unos debía prepararse una norma que regulara todas las alternativas a la mantequilla o margarina, llámense grasas para untar o grasas de mesa, mientras que otros eran partidarios de una norma con determinados límites para el contenido de grasa. Las delegaciones de Australia, Estados Unidos, Suecia, Finlandia y el Reino Unido eran partidarias de una norma de base amplia; mientras que las delegaciones de la República Federal de Alemania, Brasil, Francia, Dinamarca, Bélgica, Suiza, Austria, Países Bajos y Canadá eran partidarias de una norma más limitada. La delegación de Nueva Zelandia, aunque reconocía las ventajas de una norma limitada, prefirió no comprometerse positivamente por el momento.

28. Para llegar a un compromiso, la delegación de Estados Unidos sugirió que se estudiara la posibilidad de una norma con un contenido de grasa del 30-50 por ciento. La delegación de Bélgica acogió con interés la propuesta, lo mismo que la delegación de Australia que sugirió una gama posible del 40-60 por ciento, aunque consideró aceptable el nivel inferior del 35-55 por ciento. La delegación de Francia se mostró también partidaria de gamas diferentes pero estimó, lo mismo que la delegación de Bélgica, que era necesario examinar más a fondo el asunto antes de expresar una opinión firme.

29. Durante el debate, el Sr. Anderson de la delegación del Reino Unido, que había actuado como relator del Comité en la última reunión de la Comisión en Roma, comunicó que el Comité de Expertos Gubernamentales sobre el Código de Principios Referentes a la Leche y los Productos Lácteos había decidido, y subsiguientemente aprobado, que el Comité sobre grasas y aceites estudiara la posibilidad de ocuparse de todos los productos, salvo de aquéllos en que el contenido de grasa derive únicamente de la

leche (véase CX/FO 78/12). El Comité convino en ocuparse de tales productos y en la necesidad de enmendar la norma que se estaba examinando, cambiando la definición del producto para que diga “no se derivan únicamente de la leche”, a fin de tener en cuenta un contenido superior de grasa de la leche.

30. Se examinaron en detalle otros planteamientos posibles, tales como el presentado por la delegación del Reino Unido, la cual sugirió que la norma regule las grasas de mesa con un contenido mínimo de grasa del 35 por ciento, dejando tolerancias para productos especializados dentro de la norma e incluyendo limitaciones del empleo de términos como “pobre en grasa”, “contenido de grasa rebajado” y “toda la grasa”. La delegación de los Países Bajos sugirió que tal vez sería posible elaborar una norma con una gama limitada únicamente, sobre todo teniendo en cuenta que el presente proyecto había llegado a una fase tan avanzada. Volvieron a expresarse también reservas sobre otros aspectos del proyecto, tales como el deseo de la delegación de Suecia, a la que se opusieron las delegaciones de la República Federal de Alemania y Estados Unidos, de que se suprimiera el contenido mínimo de agua del 50 por ciento, y las reservas de las delegaciones de Francia y la República Federal de Alemania sobre los numerosos aditivos.

31. Resultó evidente que no se podía llegar a un acuerdo general sobre la naturaleza o el contenido del proyecto de norma. En vista de la situación, se aceptó la propuesta de la delegación de Nueva Zelandia de que la Secretaría preparara un documento detallado sobre el tema incluyendo proyectos revisados de la norma y teniendo en cuenta las opiniones expresadas en la reunión, para distribuirlo a los Estados Miembros a fin de que hicieran observaciones y pudiera examinarse en la siguiente reunión. Por sugerencia del representante de la FAO y teniendo en cuenta algunas reservas de las delegaciones sobre el empleo del término margarina en los títulos de las normas propuestas, se acordó que la Secretaría estudiara la posibilidad de incluir tres proyectos de normas en el citado documento: uno para emulsiones para untar pobres en grasa con una gama limitada de contenido de grasa, otro para otras emulsiones para untar pobres en grasa, y otro para regular una gama más amplia de productos que se venden como grasas de mesa sucedáneas de la mantequilla o la margarina.

Estado de la Norma

32. La decisión final sobre el proyecto de norma para productos con contenido de grasa rebajado fue que volviera al Trámite 6 del Procedimiento. El proyecto de norma **revisado** habría de enviarse a los gobiernos separadamente, junto con el documento citado en el párrafo 31.

EXAMEN DEL PROYECTO DE NORMA PARA EL ACEITE DE COLZA COMESTIBLE POBRE EN ACIDO ERUCICO, EN EL TRAMITE 7

33. El Comité tuvo a la vista el documento de trabajo CX/FO 78/5, el documento de sala N° 1 y la norma citada publicada como Apéndice IV de ALINORM 78/17. A propuesta de la delegación de Canadá, apoyada por la delegación de la República Federal de Alemania, se suprimieron como no necesarias las palabras “destinado al consumo directo” en la Sección del Ambito de Aplicación. La delegación de Canadá propuso también que era necesario introducir una enmienda de forma en la Sección 3.1.7. El Comité acordó que el texto de esta Sección sea:

“3.1.7 Brassicaesterol no menos del 5 por ciento de esteroles totales”

El Presidente volvió a asegurar a la delegación del Japón que el límite del 5 por ciento de ácido erúxico establecido en esta Norma podría revisarse cuando se llegara a disponer comercialmente de aceites obtenidos con técnicas avanzadas de fitogenética y cuando se conocieran mejor los aspectos nutricionales.

34. Tras examinar las observaciones se decidió enmendar las gamas de ácido graso como sigue:

C 14:0	<0,2
C 16:0	2,5 - 6,0
C 16:1	<0,6
C 18:0	0,9 - 2,1
C 18:1	50 - 66
C 18:2	18 - 30
C 18:3	6,0 - 14
C 20:0	0,1 - 1,2
C 20:1	0,1 - 4,3
C 22:0	<0,5
C 22:1	≤5,0
C 24:0	<0,2

En cuanto a los contaminantes, la delegación de la India describió un problema de contaminación con ácido hidrocianico que se había planteado en aceites de colza pobres en ácido erúxico. El Comité tomó nota de ello y el Presidente aconsejó a la delegación de la India que **volviera** a plantear este asunto en el próximo período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius. El Presidente se mostró también de acuerdo, a propuesta de la delegación de Brasil, en que el empleo de aromas artificiales para restablecer el aroma natural perdido en la elaboración se presentara al Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios, puesto que el texto de la Sección 4.2 es el común. La delegación de Suecia propuso que la Sección 7.7 (Marcado de la fecha) incluya no sólo la referencia a la "duración mínima" sino también a las condiciones recomendadas de almacenamiento. El Comité aceptó esta enmienda (que ha de ser idéntica a la Sección 7.7 del Proyecto Revisado de Norma General). La delegación de Japón comunicó al Comité que en su país se exige la "fecha de fabricación" en lugar de la "duración mínima".

35. El Presidente señaló al Comité que en la Norma para el Aceite de Colza que se halla en el Trámite 9 habría que introducir algunas enmiendas consiguientes, que se examinarían en una futura reunión.

Estado de la norma

36. El Comité adelantó al Trámite 8 del Procedimiento el proyecto de norma para el aceite de colza comestible pobre en ácido **erúxico**, según quedó enmendado. La citada norma aparece como Apéndice III en el presente informe.

EXAMEN DE LOS PROYECTOS DE NORMAS PARA ACEITES COMESTIBLES DE COCO, ROJO DE PALMA Y DECOLORADO DE PALMA, ALMENDRA DE PALMA, PEPITAS DE UVA Y BABASSU, EN EL TRAMITE 7

37. El Comité examinó los citados proyectos de normas (Apéndices VI a X de ALINORM 78/17) a la luz de las observaciones de los gobiernos incluidas en CX/FO 78/6 y los documentos de sala N^o 1, 5 y 6, y **discutió** su contenido definitivo.

38. En el debate, las delegaciones de Japón y Tailandia expresaron reservas sobre los requisitos del marcado de la fecha, porque preferían que se exija la "fecha de fabricación". A propuesta de la delegación de Suecia, el Comité aceptó que se ampliaran las secciones del marcado de la fecha de estas cinco normas para indicar requisitos de almacenamiento (véase también el párrafo 34 del Informe). La delegación de la India había pedido que se elevaran las dosis de contaminantes porque esto se relaciona con su situación nacional. Sin embargo, el Comité, teniendo en cuenta que se estaban elaborando normas internacionales, no se mostró partidario de elevar las dosis. El Comité tomó nota de que la delegación de la India estaba tratando de reducir las dosis en los aceites de su país.

39. La delegación de Australia expresó al Comité sus dudas sobre la Sección del Nombre del Alimento (7.1) de las normas en examen, así como de otras normas para grasas y aceites que se habían elaborado. Opinó que debe quedar bien claro que las normas se refieren a alimentos, dado que en el comercio existen aceites análogos no destinados al consumo humano, que no deben ser objeto de las normas. El Comité reconoció la necesidad de aclarar este punto y convino en introducir en estas normas y en otras ya elaboradas la palabra "alimenticios" después de "productos", en la primera línea de la Sección.

40. Al examinar enmiendas concretas a los **productos** de normas, parecía haber posibles dificultades de compatibilidad entre las gamas revisadas de CGL y los índices de yodo. Se decidió incluir en el proyecto de informe las cifras revisadas que se habían acordado, pero que la Secretaría, ayudada por las delegaciones de Francia y Estados Unidos, examinara urgentemente el problema y estableciera cifras compatibles para los índices de yodo que ~~habrían de~~ incluirse en el informe final. 1/

1/ Nota de la Secretaría: Las cifras revisadas de los índices de yodo se comunicarán a los gobiernos antes del próximo período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius.

41. Al examinar el Proyecto de Norma para el Aceite de Palma, la delegación de Malasia sugirió que la determinación del índice de refracción y de la densidad relativa se haga a 50°C y no a 40°C. La sugerencia fue aceptada por el Comité. Se acordó asimismo suprimir en la Sección 3.2.3 (Índice de ácido) la cláusula “ \bar{o} según preferencia local”’. No había acuerdo sobre si el aceite rojo de palma es siempre un aceite virgen y si el aceite decolorado de palma puede ser aceite virgen. El Comité concluyó que el aceite virgen será aceite rojo de palma pero que los aceites no vírgenes pueden ser aceites rojos o decolorados de palma. El Presidente comunicó también al Comité que se necesitaría en el Proyecto de Norma un método de análisis para carotenoides. Se convino en adoptar el método publicado por British Standards Institution (BSI 684: 1977, Sección 2:20). La delegación de Tailandia propuso que en la lista de aditivos de los aceites de palma se añada el antioxidante TBHQ con una dosis de 200 mg/kg. Se aceptó la propuesta.

42. Al examinar el Proyecto de Norma para el Aceite de Almendra de Palma, la delegación de Francia propuso que se introdujeran referencias y límites para los aceites vírgenes en las Secciones sobre Índice de Acido (3.2.3), Hierro (5.4) y Cobre (5.5). El Comité, habiendo deducido de las observaciones de la delegación de Malasia, que el aceite virgen de almendra de palma se consume directamente, convino en incluir índices de 4 mg de KOH/g, 5 mg/kg y 0,4 mg/kg (cifras comunes a otras normas) para el aceite virgen en las Secciones 3.2.3, 5.4 y 5.5, respectivamente.

43. Al examinar el Proyecto de Norma para el Aceite de Pepitas de Uva, se expresaron dudas sobre la inclusión del método italiano de análisis para determinar el contenido de eritrodíol de la fracción de esterol (Sección 3.1.6), ya que no es un método internacionalmente aceptado. Se decidió que el método quede calificado en la norma como “por elaborar”, y señalar el asunto a la atención de la UIQPA para fomentar la realización de estudios en colaboración, etc.

Estado de las normas

44. El Comité decidió adelantar al Trámite 8 del Procedimiento los Proyectos de Normas para Aceites Comestibles de Coco, Palma, Almendra de Palma, Pepitas de Uva y Babassu. Las Normas aparecen en los Apéndices IV a VIII de este Informe.

NORMA INTERNACIONAL RECOMENDADA PARA EL ACEITE DE OLIVA (CAC/RS 33-1971)

45. El Comité examinó los documentos CX/FO 78/7 y CX/FO 78/7 Add.1 y el documento de sala N^o 1 que trataban de métodos de análisis para la determinación de las sustancias siguientes:

Tocoferoles

46. El observador del Consejo Oleícola Internacional (COI) comunicó al Comité que se estaba organizando un ensayo colaborativo en laboratorios de Francia, Grecia, Italia, España y Turquía para evaluar el método "español" (CX/FO 78/7 Add.1, Apéndice I) y el método "AFNOR" (CX/FO 78/7 Add.1, Apéndice II). El observador de la CEE señaló que había un grupo de expertos que estudiaba estos métodos y comunicaría sus resultados al COI. El Presidente concluyó que para tomar cualquier decisión el Comité debería esperar los resultados de estos ensayos colaborativos.

Acidos grasos en posición 2

47. El observador del COI explicó que su organización había adoptado tres límites para los ácidos grasos en posición 2. Tales límites eran "no más de 1,5 por ciento" para aceites vírgenes, "no más de 1,8 por ciento" para aceites puros y refinados, y "no más de 2,2 por ciento" para aceites de orujo refinados. El observador del COI explicó asimismo que estos límites se refieren a la suma de los ácidos palmítico y esteárico. Hubo muchas discusiones entre las delegaciones de Grecia, Italia, España y Francia sobre estos límites y sobre los ácidos grasos a que se aplican, con una reserva particular de la delegación de Grecia, que comunicó que la experiencia práctica de su país indicaba que para los aceites vírgenes de oliva es suficiente un límite del 2 por ciento expresado como ácido palmítico, pero que los aceites genuinos después del almacenamiento y/o refinado exceden frecuentemente de los límites porcentuales. Además, la delegación de Grecia explicó que cualquier límite debe aplicarse

sólo al ácido palmítico y que era necesario enmendar el método adoptado por el Comité (UIQPA II.D.27, ALINORM 78/17, párrafo 73). La delegación de España comentó que se habían realizado durante algunos años estudios de investigación que no confirmaban las conclusiones de Grecia, y añadió que cualquier enmienda a UIQPA II.D.27 exigiría necesariamente ensayos en colaboración. Con todo, a juicio de la delegación de España, el método elegido era satisfactorio (véase también párrafo 64).

48. Tras examinar la nota al pie de página referente a la alteración de glicérido, propuesta por la UIQPA (CX/FO 78/7), se convino en no incluirla en la Norma, si bien la delegación de Grecia estimó que resumía adecuadamente su problema concreto y lamentó que no se siguiera en este caso la práctica normal del Comité de no aplicar estrictamente límites cuando un país productor, basándose en su experiencia práctica, indica la necesidad.

Esteroles

49. El observador del COI propuso que se aprobara un límite de beta-sitosterol del 93 por ciento del total de esteroles; y que necesariamente el método de análisis adoptado por el Comité (UIQPA.II.C.8: ALINORM 78/17, párrafo 73) especificara únicamente SE30 como material de envasado. La propuesta recibió aceptación general, aunque las delegaciones de Grecia y Francia expresaron la opinión de que debería estudiarse ulteriormente el límite propuesto, dado que se había adquirido mayor experiencia en el empleo de envases polares (por ejemplo, OV17), que dan mejor resolución de los esteroles constituyentes, incluidos los que aparecen en el máximo de "beta-sitosterol" cuando se emplea SE30. El observador del COI confirmó que había de investigarse sobre el empleo de envases polares, pero que, como la mayor parte de su experiencia se refería al empleo de SE30, había que adoptar éste por el momento.

50. Por consiguiente, el Comité acordó incluir en la norma un límite mínimo del 93 por ciento de beta-sitosterol, analizado según UIQPA.II.C.8, pero empleando sólo material de envasado SE30.

CARACTERISTICAS DE LA IDENTIFICACION BASADA EN GAMAS DE ACIDO GRASO DETERMINADAS
POR CGL - PROCEDIMIENTO GRAFICO PROPUESTO POR EE.UU. PARA LA IDENTIFICACION DE
GRASAS Y ACEITES COMERCIALES

Identificación por CGL

51. El Comité examinó la cuestión de si las gamas de ácido graso determinadas por CGL deben incluirse en las normas como criterios obligatorios, teniendo en cuenta las técnicas mejoradas disponibles (CX/FO 78/8, CX/FO 78/8 Add.1 y documentos de sala N^o 1, 2 y 5). Se aceptó que la CGL es una técnica muy útil de identificación que frecuentemente es más sensible que los métodos tradicionales. No obstante, algunos países, principalmente España, Italia, los Países Bajos y el Reino Unido, expresaron dudas sobre su inclusión obligatoria en todas las normas, con exclusión de otros criterios que algunos países desearan utilizar para identificar las grasas y aceites. La delegación de los Países Bajos reconoció que, si un aceite no se ajusta a las características determinadas por CGL, deberá rechazarse, pero dudó que, en caso de que se ajuste, tenga que ser aceptado, aunque, basándose en otros ensayos, se sospechara que el producto no es el que se declara. La delegación de Irlanda aludió también a las posibles dificultades que plantean las gamas extendidas considerablemente. A propuesta de la delegación de Estados Unidos, apoyada y ampliada por la delegación del Reino Unido, el Comité resolvió estas dudas acordando que, como cuestión de principio, se mantenga la posición de que los gobiernos que acepten normas del Codex para grasas y aceites comestibles podrán emplear otros criterios complementarios no obligatorios, si lo consideran necesario para asegurar que la muestra se ajusta a la descripción que se da del producto. Por tanto, el Comité convino en incluir gamas de CGL en todas sus normas.

52. El Comité trató del problema de aquéllos que utilicen las normas del Codex tal vez sin saber sobre la base de qué principio se decidió incluir la CGL en las normas. El representante de la FAO comunicó al Comité que se tenía intención de publicar todas las normas para grasas y aceites en un libro. Alguien sugirió,

y otros lo aprobaron, que esto facilitaría la inclusión de una sección indicando las decisiones del Comité y los principios relacionados con las normas actuales. Se acordó asimismo que la Secretaría preparara un extracto de las decisiones del Comité sobre otros asuntos para incluirlo en la Sección de Principios. La delegación del Reino Unido sugirió que sería útil incluir en este informe una lista completa y actualizada de gamas de ácido graso; se aceptó esto (lista que figura en el Apéndice XI) y que la lista se incluya en la nueva edición de las Normas del Codex para Grasas y Aceites.

Procedimiento gráfico propuesto por EE.UU.

53. Se examinó la propuesta de la delegación de Estados Unidos relativa a un procedimiento simplificado (Apéndice I a CX/FO 78/8) que puede utilizarse para la identificación por CGL. Aunque hubo cierto apoyo para las propuestas, las delegaciones de los Países Bajos, Italia, Francia y el Reino Unido expresaron dudas sobre la inclusión de una tolerancia del 2 por ciento en el procedimiento. Se expresaron también dudas sobre el modo en que el procedimiento podría encajar en los acuerdos del Codex Alimentarius. Se decidió no incluir el procedimiento en las normas, pero que pudiera utilizarse a discreción de los países que se interesan de grasas y aceites. No se sugirieron enmiendas a las propuestas, salvo que la delegación del Reino Unido había sugerido que el párrafo referente a la tolerancia del 2 por ciento podría enmendarse como sigue:

“5. Aceptar la muestra como de la identidad representada si la operación cuatro no manifiesta una adaptación mejor que la operación dos y si la suma de las desviaciones de las gamas prescritas para todos los ácidos grasos en la grasa o aceite no es mayor del 2 por ciento, y cada una de las desviaciones no deberá superar el 10 por ciento del valor máximo de la gama prescrita.”

Se decidió que en otra reunión el Comité decidiera si podía adoptarse una versión modificada del procedimiento elaborado por Estados Unidos.

CARACTERISTICAS DE IDENTIDAD BASADAS EN GAMAS DE ESTEROL

54. El Comité examinó el documento de trabajo CX/FO 78/9 y CX/FO 78/9 Add.1 y los documentos de sala N° 1 y 2. El Presidente resumió el estado de la cuestión de las gamas de esterol diciendo que era evidente que podían llegar a resultar un medio extraordinario útil de comprobar la identidad de los aceites y grasas. Respondiendo a la delegación de los Países Bajos, el Presidente sugirió que, aunque se consideraba que los esteroides eran una ayuda potencialmente útil, era prematuro estudiar la cuestión de obligar a aplicar estas gamas en las normas.

55. El Comité acordó que la Secretaría entablara contactos con Estados Miembros particularmente interesados en los esteroides, para compilar y comparar información y datos, a fin de poder presentar un documento a la próxima reunión del Comité.

EXAMEN DE METODOS DE ANALISIS INCLUIDOS EN NORMAS Y PROYECTOS DE NORMAS

56. Al resumir el documento de trabajo CX/FO 78/10, el Presidente explicó que, además de los cambios sencillos que pudieran hacerse en las referencias de métodos aprobados por el Comité, que podían tratarse según el procedimiento para enmiendas de forma aprobado por la Comisión del Codex Alimentarius, se habían incluido en las normas otros métodos que habían sido enmendados de manera más sustancial (o en algunos casos habían sido anulados) por la organización responsable del método. En tales casos, la Secretaría tenía intención de ponerse en contacto con la organización competente para averiguar la razón de la enmienda (o nuevo método) y establecer si el método recomendado ahora por dicha organización había sido ensayado satisfactoriamente en colaboración. Esta información se presentaría después al Comité para que la examinara con vistas a la aprobación del método enmendado (o nuevo). Las únicas excepciones a este plan serían los casos en que el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras hubiera aprobado un método general para una determinación concreta. El Comité aceptó este procedimiento.

57. El observador de la ISO, apoyado por la delegación de Estados Unidos, consideró útil publicar el Cuadro adjunto a CX/FO 78/10, y se convino en incluirlo en el informe de la 10^a reunión (véase Apéndice X). La delegación de Yugoslavia propuso que se necesitaba en las normas un método para la claridad o transparencia de los aceites. Un delegado de Estados Unidos aceptó que la American Organization of Seed Crushers (AOSC) presentara detalles de tales métodos.

INCLUSION DE CRITERIOS DE COADYUVANTES DE ELABORACION EN LAS NORMAS Y PROYECTOS

DE NORMAS

58. El Comité tuvo a la vista el documento de trabajo CX/FO 78/11 y los documentos de sala N^o 1, 3 y 5. Se distribuyó otro documento (documento de sala N^o 7) como informe del Grupo de Trabajo establecido para estudiar el tema de los coadyuvantes de elaboración (véase párrafo 6).

59. El Dr. R. Weik de la delegación de Estados Unidos, que había presidido el Grupo de Trabajo, explicó el documento de sala N^o 7 y, después de ello, el Presidente agradeció al Grupo de Trabajo por su labor. La delegación de Irlanda y el observador de la UIQPA sugirieron que la lista de coadyuvantes de elaboración incluida en el documento posiblemente no era completa, y la delegación de Bélgica preguntó qué se iba a hacer con la lista. El Presidente confirmó que la lista incluida en el Apéndice IX de este Informe se distribuiría a los gobiernos para que hiciesen observaciones sobre los coadyuvantes de elaboración incluidos, adiciones a la lista y residuos que se encuentran normalmente en aceites y grasas. La Secretaría reuniría esta información y la presentaría al examen del Comité en la próxima reunión, después de lo cual se presentaría al Comité sobre Aditivos Alimentarios. El Presidente sugirió que, en último término, la lista completada podría formar parte de la publicación de todas las Normas del Codex para Grasas y Aceites (véase párrafo 53).

60. La delegación de Noruega señaló que el Comité sobre Aditivos Alimentarios estaba pidiendo a los gobiernos información sobre coadyuvantes de elaboración en general y había publicado una lista de categorías en que pueden clasificarse dichos coadyuvantes. El Comité acordó que dicha lista de categorías era insuficiente a efectos

de las grasas y aceites, y la delegación de Estados Unidos sugirió que se necesitaría cierta coordinación entre comités del Codex sobre productos. La delegación de Japón planteó que podría ser difícil saber cuándo un alimento importado ha sido elaborado utilizando un coadyuvante de elaboración no permitido en el país importador. El Presidente aceptó que los métodos de análisis para residuos podrían plantear problemas. La delegación de Estados Unidos hizo suya esta opinión.

61. Se discutió si los coadyuvantes de elaboración deben considerarse aditivos alimentarios, contaminantes o ninguna de las dos cosas. El Presidente sugirió que se dejara por el momento este aspecto, puesto que el esfuerzo principal se dedicaría a compilar una lista de coadyuvantes de elaboración que **estén tecnológicamente justificados, no sean** funcionales en los productos en sus concentraciones típicas de residuos y que estos residuos sean inocuos para el consumidor. El representante de la FAO reconoció que habría que recurrir al Comité Mixto de Expertos en Aditivos Alimentarios en relación con este último requisito. La delegación de Bélgica consideró que, para poder hacer una evaluación toxicológica, sería necesario mostrar la forma en que los residuos de coadyuvantes de elaboración están presentes en el aceite.

62. El Comité acordó que se siguiera el procedimiento resumido en el párrafo 60.

OTROS ASUNTOS

63. Se había comunicado al Presidente que había algunas dudas sobre si los límites para ácidos grasos en posición dos del aceite de oliva habían sido de hecho aprobados plenamente por el COI. Por ello, se decidió que era necesario volver a estudiar la cuestión en la próxima reunión del Comité y que entre tanto se consideraran provisionales las disposiciones. Después de la reunión, se comunicó a la Secretaría que los tres límites siguientes para ácidos grasos saturados en posición dos, a saber, "no más de 1,5 por ciento para aceite virgen de oliva", "no más de 1,8 por ciento para aceite refinado de oliva" y "no más de 2,2 por ciento para aceite refinado de oliva", eran límites provisionales en espera de que se recibieran los resultados de métodos de análisis que se estaban ensayando en el laboratorio de análisis del

COI. De hecho, los citados límites se refieren a la suma de los ácidos palmítico y esteárico. Las cifras finales se presentarían a este Comité.

64. La delegación de Egipto propuso que el Comité preparara una norma para Ghees vegetales, y animales y vegetales mezclados. Se reconoció que estos productos tenían una importancia cada vez mayor en el comercio internacional y especial importancia para países como Egipto o los del Cercano Oriente y Asia. Se pidió a la Secretaría que, en colaboración con Egipto, India y la FAO, preparara un documento sobre Ghees vegetales y un primer proyecto de norma. Se pedirían observaciones de los gobiernos antes de la próxima reunión.

65. La delegación de Estados Unidos propuso que el Comité, en su próxima reunión, volviera a estudiar la situación de un gran número de productos que se distribuyen en el comercio internacional y que, a causa de la revisión de la Norma General, no quedan regulados. Se pidió a la delegación de Estados Unidos que facilitara a la Secretaría detalles de tales productos. Se invitó también a otros países a que facilitaran información a la Secretaría.

FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION

66. Se comunicó al Comité que la próxima reunión se celebraría en Londres a mediados de 1980, previa consideración del programa general de reuniones del Codex.

Resumen del estado de los trabajos

Norma/Código/Documento	Estado Trámite	A cargo de	Documento Referencia
1. Norma General para Grasas y Aceites Comestibles no regulados por normas individuales	9	Gobiernos	CAC/RS 19-1969 & Enmienda 1 véase también 17
2. Aceite de Soja Comestible	9	Gobiernos	CAC/RS 20-1969 & Enmienda 1
3. Aceite de maíz (cacahuete) comestible	9	Gobiernos	CAC/RS 21-1969 & Enmienda 1
4. Aceite de Semilla de Algodón Comestible	9	Gobiernos	CAC/RS 22-1969 & Enmienda 1
5. Aceite de Semilla de Girasol Comestible	9	Gobiernos	CAC/RS 23-1969 & Enmienda 1
6. Aceite de Colza Comestible	9	Gobiernos	CAC/RS 24-1969 & Enmienda 1
7. Aceite de Maíz Comestible	9	Gobiernos	CAC/RS 25-1969 & Enmienda 1
8. Aceite de semilla de sésamo comestible	9	Gobiernos	CAC/RS 26-1969 & Enmienda 1
9. Aceite de Semilla de Cártamo Comestible	9	Gobiernos	CAC/RS 27-1969 & Enmienda 1
10. Manteca de cerdo	9	Gobiernos	CAC/RS 28-1969 & Enmienda 1
11. Grasa de Cerdo Fundida	9	Gobiernos	CAC/RS 29-1969 & Enmienda 1
12. Primeros jugos	9	Gobiernos	CAC/RS 30-1969 & Enmienda 1
13. Sebo Comestible	9	Gobiernos	CAC/RS 31-1969 & Enmienda 1
14. Margarina	9	Gobiernos	CAC/RS 32-1969 & Enmienda 1 y Add. 1
15. Aceite de Oliva	9	Gobiernos	CAC/RS 33-1970 & Enmienda 1
16. Aceite de Semillas de Mostaza	9	Gobiernos	CAC/RS 34-1970 & Enmienda 1
17. Texto Resivado de la Norma General para Grasas y Aceites no regulados por normas individuales	8	13 ^o CAC	ALINORM 79/17, párrs. 13-26 y Apéndice II

18. Aceite de Colza pobre en ácido erúxico	8	13 ^o CAC	ALINORM 79/17 párrs. 33-36, 52-53 y Apéndice III
19. Aceite de Coco Comestible	8	13 ^o CAC	ALINORM 19/17, párrs. 37-44, 52-53 y Apéndice IV
20. Aceite de Palma Comestible	8	13 ^o CAC	ALINORM 79/17, párrs. 37-44., 52-53 y Apéndice V
21. Aceite de Almendra de Palma Comestible	8	13 ^o CAC	ALINORM 79/17, párrs. 37-44, 52-53 y Apéndice VI
22. Aceite de Pepitas de Uva Comestible	8	13 ^o CAC	ALINORM 79/17, párrs. 37-44, 52-53 y Apéndice VII
23. Aceite de Babassu Comestible	8	13 ^o CAC	ALINORM 79/17, párrs. 37-44, 52-53 y Apéndice VIII
24. Productos con contenido de grasa rebajado	6 y 2 pri- meros proyec- tos	11 ^a CCFO	CX/FO 80/...1/ ALINORM 79/17, párrs. 27-32
25. Ghees vegetales	2	11 ^a CCFO	CX/FO 80/...1/ ALINORM 79/17, párr. 66
26. Documento de Trabajo sobre Código de Prácticas para Elaboración	-	11 ^a CCFO	CX/FO 80/... 1/ ALINORM 79/17 párr. 10
27. Examen de Métodos de Análisis	-	11 ^a CCFO	CX/FO 80/...1/ ALINORM 79/17, Apéndice X y párrs. 57-58
28. Examen de los Coadyuvantes de Elaboración	-	11 ^a CCFO	CX/FO 80/...1/ ALINORM 79/17, Apéndice IX y párrs. 59-63
29. Examen de productos no regulados por las Normas General e Individuales para Grasas y Aceites	-	11 ^a CCFO	ALINORM 79/17, párr. 66

1/ Se publicará por separado oportunamente.

LIST OF PARTICIPANTS
LISTE DES PARTICIPANTS
LISTA DE PARTICIPANTES

CHAIRMAN
PRESIDENT
PRESIDENTE

A. W. Hubbard
Ministry of Agriculture, Fisheries
and Food
65 Romney Street
London SW1P 3RD, United Kingdom

AUTRALIA
AUSTRALIE

Dr. A.R. Johnson
CSIRO Division of Food Research
P.O. Box 52
North Ryde, NSW 2113, Australia

CANADA (cont.)

G.D. Cooper
Canadian High Commission
1 Grosvenor Square
London W1, United Kingdom

AUTRIA
AUTRICHE

Dr. W. Koechlin
Bundesanstalt für Lebensmittel-
untersuchung und-forschung
Kinderspitalgasse 15
A-1090 Vienna, Austria

Dr. E. Schmidl
Ufzenlaa 12
A-3462 Absdorf-Hippersdorf, Austria

CYPRUS
CHYPRE
CHIPRE

P.L. Economidou
Cyprus Organization for Standards and
Quality Control
Ministry of Commerce and Industry
Nicosia, Cyprus

BELGIUM
BELGIQUE
BELGICA

M. Fondu
Centre de recherche sur le droit de
l'alimentation
Institut d'Etudes Européennes
Université de Bruxelles
39, avenue Fr. Roosevelt
Bruxelles, Belgique

DENMARK
DANEMARK
DINAMARCA

J. Errboe
Aarhus Oliefabrik
DK-8100 Aarhus C, Denmark

Van Jespersen
Ingerslevsgade 44
DK-1705 Copenhagen, Denmark

W. Schmidtdorff
Ministry of Fisheries
Technological Laboratory
DK-2800 Lyngby, Denmark

BRAZIL
BRESIL
BRASIL

G. Nazario
Ministerio da Saude
Conselho Nacional da Saude
Av. Brasil, 4036
Rio de Janeiro, Brazil

EGYPT
EGYPTE
EGIPTO

R. Osman
Chairman, Extracted Oils Co.
Moharrem Bey
Alexandria, Egypt

CANADA

Dr. R.P.A. Sims
Research Branch
Agriculture Canada
Ottawa, Ontario K1A 0C5, Canada

S. M. El Wassif
Chairman, Cairo Oils & Soap Co.
6 Midam El Falaky
Cairo, Egypt

FINLAND
FINLANDE
FINLANDIA

K. Salminen
National Board of Trade and
Consumer Interests
Box 9
SF-00531 Helsinki 53, Finland

T. Kiutamo
Technical Research Centre of Finland
Food Research Laboratory
Biologinkuja 1
SF-02150 Espoo 15, Finland

E.H. Petaja
Board of Customs
Erottajank 2
SF-00101 Helsinki, Finland

FRANCE
FRANCIA

J. Castang
Service de la Répression des Fraudes
et du Contrôle de la Qualité
2, rue Saint-Pierre
F-34000 Montpellier, France

M. Durodie
Embassy of France
12, Stanhope Gate
London W1Y 7JH, United Kingdom

Dr. J.P. Wolff
Institut des Corps Gras
5, Boulevard de Latour-Maubourg
F-75007 Paris, France

GERMANY, FED. REP. OF
ALLEMAGNE, REP. FED. D'
ALEMANIA, REP. FED. DE

Dr. E. Hufnagel
Bundesministerium für Jugend, Familie
und Gesundheit
Deutschherrenstrasse 87
D-5300 Bonn 2, Germany, Fed. Rep.

K. Ragotzky
Dammthorwall 15
D-2000 Hamburg 36, Germany, Fed.Rep.

Dr. F. Schede
Kronprinzen Str. 17
D-5300 Bonn 2, Germany, Fed. Rep.

Dr. H.B. Tolkmitt
Schwanenwik 33
D-2000 Hamburg 76, Germany, Fed. Rep.

GERMANY, FED. REP. (Cont.)

Dr. K. Trenkle
Bundesministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten
Rochusstrasse 1
D-5300 Bonn 1, Germany, Fed. Rep.

Dr. H. Wessels
Bundesanstalt für Fettforschung
Puisallee 76
D-4400 Münster, Germany, Fed. Rep.

GREECE
GRECE
GRECIA

Dr. D. Gegiou
General Chemical State Laboratory
Research Department
16 An. Tsoha Street
Athens, Greece

ICELAND
ISLANDE
ISLANDIA

P. Olafsson
Icelandic Fisheries Laboratories
Skalagatar 4
Reykjavik, Iceland

INDIA
INDE

N.S. Rajagopal
Dept. of C.S. & C.
Directorate of Vanaspati
Vegetable Fats and Oils
90, Nehru Place
New Delhi 110019, India

IRELAND
IRLANDE
IRLANDA

J.W. Langan
Institute for Industrial Research
Ballymun Road
Dublin 9, Ireland

R.H. Murray
W & C McDonnell Ltd.
Drogheda, Ireland

ITALY
ITALIE
ITALIA

Prof. R. Monacelli
Istituto Superiore Sanità
Viale Regina Elena 299
00161 Rome, Italy

ITALY (Cont.)

Prof. E. Tiscornia
Istituto Chimica Farmaceutica
Università di Genova
Viale Benedetto XV, 3
I-16132 Genova, Italy

E. Fedeli
Stazione Sperimentale Olii e Grassi
Via Cristoforo Colombo, 79
Milano, Italy

IVORY COAST
COTE D'IVOIRE
COSTA DE MARFIL

K. Diabate
Directeur technique
Caisse de stabilisation
B.P.V. 132
Abidjan, Ivory Coast

JAPAN
JAPON

T. Noda
Embassy of Japan

London, United Kingdom

M. Ochiai
Fats and Oils Division
Ministry of Agriculture, Forestry
and Fisheries
2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
Tokyo, Japan

K. Miki
Japan Margarine, Shortening and Lard
Industries Association
27-8 Nihonbashi Hamacho
3 Chome, Chuo-ku
Tokyo, Japan

J. Tsuji
Japan Margarine, Shortening and Lard
Industries Association
27-8 Nihonbashi Hamacho
3 Chome, Chuo-ku
Tokyo, Japan

Y. Usui
Nihon Yush Kyokai
11-13 Nihonbashi
3 Chome, Chuo-ku
Tokyo 104, Japan

MALAYSIA
MALAISIE
MALASIA

M. Pike
54 Middle Gordon Road
Gamberley
Surrey, United Kingdom

M.B. Daud
17 Curzon Street
London W1Y 7FE, United Kingdom

NETHERLANDS
PAYS-BAS
PAISES BAJOS

Dr. R.F. van der Heide
Ministry of Public Health
Dr. Reyerstrasse 12
Leidschendam, Netherlands

Dr. R. Norg
Commodity Board for Margarine, Fats and Oils
Stadhoudersplantsoen 12
The Hague, Netherlands

A.F. Onneweer
Ministry of Agriculture and Fisheries
P.O. Box 20401
The Hague 2500 EK, Netherlands

G.J. van Beers
Nassaukade 3
Rotterdam, Netherlands

NEW ZEALAND
NOUVELLE-ZELANDE
NUEVA ZELANDIA

T.L. Hall
c/o New Zealand High Commission
St. Olaf House
Tooley Street
London SE1, United Kingdom

NORWAY
NORVEGE
NORUEGA

G. Lambertsen
Directorate of Fisheries
P.O. Box 187
N-5001 Bergen, Norway

Dr. O.R. Braekkan
Government Vitamin Institute
Directorate of Fisheries
P.O. Box 187
N-5001 Bergen, Norway

T. Grimsvang
Denofa Lilleborg A/S
Fredrikstad, Norway

NORWAY (Cont.)

P. Haram
The Royal Ministry of Fisheries
Oslo Dept.
Oslo, Norway

J. Opstvedt
SSF 5047 Fyllingsdalen
N-5000 Bergen, Norway

J.A. Race
Norwegian Codex Alimentarius Committee
Box 8139- Dep.
Oslo 1, Norway

J. Simonsen
The Ministry of Agriculture
Oslo Dep., Norway

POLAND
POLOGNE
POLONIA

Prof. A. Jakubowski
Institute for Meat and Fat Industry
Rakowiecka 36
02-532 Warsaw, Poland

SPAIN
ESPAGNE
ESPANA

A.O. Bardon
Ministerio de agricultura
Servicio Defesa contra Fraudes
Pl. Infanta Isabel 1
Madrid, Spain

M. de la Torre Cisneros
Carbonell y Cia de Cordoba S.A.
Angel de Saavedra 15
Apartado 17
Cordoba, Spain

A. Mazuecos Moraga
Laboratorio Agrario Regional de
Andalucia Oriental
Ministerio de agricultura
Atarfe (Granada) Spain

Dr. J. Gracian Tous
Instituto de la Grasa y sus Derivados
Av.da Padre Garcia Tejero 4
Sevilla 12, Spain

SWEDEN
SUEDE
SUECIA

O. Ågren
Codex Secretariat
National Food Administration
Box 622
S-751-26 Uppsala, Sweden

SWEDEN (Cont.)

O.L. Levin
Margarinbolage A.B.
Fack
S-104 25 Stockholm, Sweden

J.S.R. Ohlson
Karlshamns Oljefabriker
S-292 00 Karlshamn, Sweden

L. Reio
National Food Administration
Box 622
S-751 26 Uppsala, Sweden

K.E. Thurell
ARLA
S-105 76 Stockholm, Sweden

SWITZERLAND
SUISSE
SUIZA

Dr. E. Lauber
Service de l'hygiène publique
Division contrôle des denrées alimentaires
Haslerstrasse 16
CH-3000 Berne, Switzerland

Dr. H. Brugger
c/o ASTRA Fett & Oelwerke AG
CH-3612 Steffisburg, Switzerland

G. Huschke
Mischelistrasse 39
CH-4153 Reinach, Switzerland

P. Rossier
Bldg Gesundheits Amt
Haslerstrasse 16
CH-3000 Berne, Switzerland

THAILAND
THAILANDE
TAILANDIA

P. Panpaprai
Department of Science
Ministry of Industry
Rama VI Street
Bangkok 4, Thailand

M. Sukontarug
Department of Science
Ministry of Industry
Rama VI Street
Bangkok 4, Thailand

UNITED KINGDOM
ROYAUME-UNI
REINO UNIDO

F.S. Anderson
Great Westminster House
Horseferry Road
London SW1P 2AE, United Kingdom

UNITED KINGDOM (Cont.)

Dr. M.A. Crawford
Nuffield Institute of Comparative
Medicine, Institute of Zoology
Regents Park
London NW1, United Kingdom

R.J. Cunningham
Van den Berghs and Jurgens Ltd
Sussex House
Burgess Hill
Sussex, United Kingdom

L.E. George
Great Westminster House
Horseferry Road
London SW1P 2AE, United Kingdom

D.R. Morgan
Margarine and Shortening Manufacturers
Association
Seed Crushers and Oil Processors Ass.
6 Catherine Street
London WC2, United Kingdom

W.D. Pocklington
Laboratory of the Government Chemist
Cornwall House
Stamford Street
London SE1 9NQ, United Kingdom

A. Swetman
Tropical Products Institute
56-62 Grays Inn Road, Holborn
London WC1X 8LU, United Kingdom

D.W. Wilton
Unigate, Abbey House
Bradford-on-Avon, Wiltshire, United Kingdom

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

Dr. R. Weik
Assistant to Director
Bureau of Foods (HFF-4)
Food and Drug Administration
Washington, D.C. 20204, U.S.A.

A.P. Bimbo
Zapata Haynie Corp.
P.O. Box 175
Reedville, Va 22539, U.S.A.

Dr. J.A. Emerson
US Dept. of Commerce/NOAA/National
Marine Fisheries Service
Washington, D.C. 20235, U.S.A.

Dr. J.M. Hasman
Best Foods Research and Engin. Ctr.
North America Div. of CPC Int.
1120 Commerce Avenue
Union, New Jersey 07083, U.S.A.

UNITED STATES OF AMERICA (Cont.)

Dr. R.D. O'Neill
D.P. Joyce Research Center
16653 Sprague Road
Strongsville, Ohio 44136, U.S.A.

Dr. R.J. Sims
General Foods Corp.
Tarrytown, Technical Center
New York, U.S.A.

Dr. W.H. Tallent
Northern Regional Research Center
U.S.D.A.
1815 N University Street
Peoria, Illinois 61604, U.S.A.

YUGOSLAVIA
YUGOSLAVIE

Dr. B. Ostrić-Matijasevic
Faculty of Technology
Veljka Vlahovica 2
11000 Novi-sad, Yugoslavia

Ing. L. Rajcic
Tvornica ulja Zagreb
Branimirova 71
41000 Zagreb, Yugoslavia

S. Mataic
Tvornicaulja
Branimirova 71
41000 Zagreb, Yugoslavia

INTERNATIONAL ORGANIZATIONS
ORGANISATIONS INTERNATIONALES
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS
(AOAC)

Dr. R.W. Weik
Assistant to Director
Bureau of Foods (HFF-4)
Food and Drug Administration
Washington, D.C. 20204, U.S.A.

EUROPEAN ECONOMIC COMMUNITY (EEC)

M. Graf
Secrétariat général du Conseil de la CEE
170, rue de la Loi
B-1048 Brussels, Belgium

R. Haigh
Commission of the European Communities
200, rue de la Loi
B-1049 Brussels, Belgium

EUROPEAN ECONOMIC COMMUNITY (Cont.)

M. Cassotta
Commission of the European Communities
DGVI/B/3
200, rue de la Loi
B-1040 Brussels, Belgium

O. Demine
Commission of the European Communities
200, rue de la Loi
B-1040 Brussels, Belgium

FEDIOL

B. Lesieur
83, rue de la Loi
B-1040 Brussels, Belgium

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF FISHMEAL
MANUFACTURERS (IAFMM)

Dr. S.M. Barlow
Hoval House
Mutton Lane
Potters Bar, Herts, United Kingdom

Dr. I.F. Duthie
Hoval House
Mutton Lane
Potters Bar, Herts, United Kingdom

INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION (IDF)

Dr. E. Green
Milk Marketing Board
Thames Ditton, Surrey, United Kingdom.

R.A. Dicker
Milk Marketing Board
Thames Ditton, Surrey, United Kingdom

INTERNATIONAL FEDERATION OF MARGARINE
ASSOCIATION (IFMA)

K.H. Kuhn
83, rue de la Loi
B-1040 Brussels, Belgium

G. Luft
37, Via E. Pagliano
I-20149 Milan, Italy

INTERNATIONAL OLIVE OIL COUNCIL (IOOC)

Dr. P. Di Gregorio
Conseil oléicole intern.
Juan Bravo 10
Madrid 6, Spain

INTERNATIONAL ORGANIZATION OF CONSUMERS UNIONS
(IOCU)

D.H. Grose
14 Buckingham St.
London WC2, United Kingdom

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR
STANDARDIZATION (ISO)

W.H. Tatton
British Standards Institute
2 Park Street
London WC1 2BS, United Kingdom

E. Hopkin
British Standards Institute
2 Park Street
London WC1 2BS, United Kingdom

Dr. K.A. Williams
7 Hardwick Street
London EC1R 42B, United Kingdom

FEDERATION OF OILS, SEEDS AND FATS ASSOCIATIONS
(FOSFA)

Dr. M.L. Meara
11 Hassocks Lodge
Keymer Road
Hassocks
West Sussex BN6 8AT, United Kingdom

INTERNATIONAL UNION OF PURE AND APPLIED
CHEMISTRY (IUPAC)

Dr. K.A. Williams
7 Hardwick Street
London EC1R 42B, United Kingdom

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO)

G.O. Kermode
Officer-in-charge
Food Policy and Nutrition Division
FAO, 00100 Rome, Italy

Mrs. B. Dix
Food Standards Officer
Joint FAO/WHO Food Standards Programme
FAO, 00100 Rome, Italy

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)

D.G. Chapman
Environmental Health Division
WHO, 1211 Geneva 27, Switzerland

JOINT SECRETARIES (UNITED KINGDOM SECRETARIAT)

R.F. Shadbolt
R.B. Player
Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Great Westminster House
Horseferry Road
London SW1P 2AE, United Kingdom

NORMA GENERAL PARA GRASAS Y ACEITES COMESTIBLES
NO REGULADOS POR NORMAS INDIVIDUALES DEL CODEX (CAC/RS 19-1969)

(Texto revisado en el Trámite 8 del Procedimiento del Codex)

1. AMBITO DE APLICACION

Esta norma se aplica a grasas y aceites comestibles y mezclas de los mismos que se utilizan para consumo directo, inclusive en servicios de comidas, o como ingredientes en la elaboración de productos alimenticios. Esta norma incluye a las grasas y aceites comestibles que han sido sometidos a tratamientos de modificación pero sin incluir los aceites y grasas que deben ser sometidos a dichos tratamientos para que resulten adecuados para el consumo humano. Esta norma no se aplicará a ningún aceite ni grasa que sea objeto de una norma específica del Codex para productos y que se designe con un nombre específico estipulado en dichas normas.

2. DESCRIPCIONES

2.1 Se entiende por grasas y aceites comestibles los alimentos definidos en la estipulación 1 que se componen de glicéridos de ácidos grasos y son de origen vegetal, animal o marino. Podrán contener pequeñas cantidades de otros lípidos, tales como fosfátidos, de constituyentes insaponificables y de ácidos grasos libres naturalmente presentes en las grasas o aceites. Las grasas de origen animal deberán proceder de animales que estén en buenas condiciones sanitarias en el momento de su sacrificio y sean aptos para el consumo humano en la forma establecida por la autoridad competente reconocida por la legislación nacional (véase Sección 6).

2.2 Se entiende por grasas y aceites vírgenes las grasas y aceites comestibles vegetales obtenidos por procedimientos mecánicos y por aplicación únicamente de calor. Podrán haber sido purificados por lavado, sedimentación, filtración y centrifugación únicamente.

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD

3.1 Materias primas

Grasas y/o aceites comestibles o sus mezclas.

3.2 Color

Característico del producto designado.

3.3 Olor y sabor

Característicos del producto designado y exentos de olores y sabores extraños o rancios.

3.4 Indice de Acido

Grasas y aceites vírgenes	No más de 4 mg de KOH/g de grasa o aceite
Grasas y aceites no vírgenes	No más de 0,6 mg de KOH/g de grasa o aceite

3.5 Indice de peróxido

No más de 10 miliequivalentes de oxígeno en forma de peróxido/kg de grasa o aceite

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS (no se permiten en los aceites vírgenes regulados por la Norma)

4.1 Colores

Se autorizan los colorantes siguientes para restaurar el color natural perdido en la elaboración o con fines de normalización del color, siempre y cuando el colorante añadido no engañe ni induzca a error al consumidor por encubrir daños o una calidad inferior o por hacer aparecer el producto de calidad superior a la que realmente tiene:

4.1.1 Beta-caroteno	}	<u>Dosis máxima</u>
4.1.2 Bija *		
4.1.3 Curcumina *	}	Sin limitación
4.1.4 Cantaxantina		
4.1.5 Beta-apo-8'-carotenal		
4.1.6 Esteres metílico y etílico del ácido beta-apo-8'-carotenoico		

4.2 Aromas

Se autorizan los aromas naturales y sus equivalentes sintéticos - excepto aquéllos de los que se sabe que representan un riesgo de toxicidad - y otros aromatizantes sintéticos aprobados por la Comisión del Codex Alimentarius para restaurar el aroma natural perdido en la elaboración y con fines de normalización del aroma, siempre y cuando el aroma añadido no engañe ni induzca a error al consumidor por encubrir daños o una calidad inferior o por hacer aparecer el producto de calidad superior a la que realmente tiene.*

* Aprobado temporalmente.

	<u>Dosis máxima</u>
4.3 <u>Antioxidantes</u>	
4.3.1 Galatos de propilo, octilo y dodecilo*	100 mg/kg, solos o mezclados
4.3.2 Hidroxitolueno butilado (HTB)* Hidroxianisol butilado (HAB)* Butilhidroquinona terciaria (TBHQ)	} 200 mg/kg, solos o mezclados
4.3.3 <u>4-hidroximetil-2,6-diterbutilfenol</u> Cualquier mezcla de galatos con HAB, HTB y/o TBHQ *	
4.3.4 Tocoferoles naturales y sintéticos	Sin limitación
4.3.5 Palmitato de ascorbilo	} 500 mg/kg, solos o mezclados
4.3.6 Estearato de ascorbilo	
4.3.7 Tiodipropionato de dilaurilo	
4.4 <u>Antioxidantes sinérgicos</u>	
4.4.1 Acido cítrico y sus sal de sodio	Sin limitación
4.4.2 Mezcla de citrato de isopropilo	} 100 mg/kg, solos o mezclados
4.4.3 Acido fosfórico	
4.5 <u>Agente antiespumante</u>	
Dimetilpolisiloxano (dimetil-silicona), solo o mezclado con dióxido de silicio	10 mg/kg
4.6 <u>Inhibidor de la cristalización</u>	
Oxiestearina	1 250 mg/kg
5. <u>CONTAMINANTES</u>	
5.1 Materia volátil a 105°C	0,2% m/m
5.2 Impurezas insolubles	0,05% m/m
5.3 Contenido de jabón	0,005% m/m
5.4 Hierro (Fe) - aceite virgen	5 mg/kg
- aceite no virgen	1,5 mg/kg
5.5 Cobre (Cu) - aceite virgen	0,4 mg/kg
- aceite no virgen	0,1 mg/kg
5.6 Plomo (Pb) *	0,1 mg/kg
5.7 Arsénico (As)	0,1 mg/kg

6. HIGIENE

Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de esta norma se prepare de conformidad con las secciones pertinentes de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius (Ref. CAC/RCP 1-1969) y el Código internacional recomendado de Prácticas de Higiene para los Productos Cárnicos Elaborados (CAC/RCP 13-1976).

7. ETIQUETADO

Además de las Secciones 1, 2, 4 y 6 de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (Ref. CAC/RS 1-1969) se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

7.1 Nombre del alimento

7.1.1 El nombre designado para el producto alimenticio, de conformidad con la definición de 2.1 de la Norma, deberá ser tal que indique la verdadera naturaleza de la grasa o aceite y no pueda inducir a engaño al consumidor. En caso de mezclas, podrán utilizarse nombres tales como aceite comestible o aceite para ensalada, no indicativos de origen vegetal o animal, sin necesidad de calificativo adicional alguno.

7.1.2 Cuando un aceite haya sido sometido a cualquier proceso de esterificación o a un tratamiento que altere su composición de ácido graso o su consistencia, no deberá emplearse el nombre específico del aceite, a menos que se califique adecuadamente para indicar la naturaleza de la elaboración.

7.1.3 La denominación aceite virgen o grasa virgen sólo podrá emplearse para cada uno de los aceites o grasas que se ajusten a la definición del apartado 2.2 de esta norma.

7.2 Lista de ingredientes

7.2.1 En la etiqueta deberá indicarse la lista completa de ingredientes por orden decreciente de proporciones.

* Aprobado temporalmente

7.2.2 Los ingredientes incluidos en la lista deberán designarse con un nombre específico, salvo que podrán utilizarse nombres genéricos de acuerdo con lo establecido en la subsección 3.2(c)(ii) de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

7.3 Contenido neto

Deberá indicarse el contenido neto de acuerdo con la subsección 3.3(a) de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

7.4 Nombre y dirección

Deberá indicarse el nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor, importador, exportador o vendedor del producto.

7.5 País de origen

7.5.1 Deberá indicarse el país de origen del producto cuando su omisión pueda resultar engañosa o equívoca para el consumidor.

7.5.2 Cuando el producto se someta en un segundo país a una elaboración que cambie su naturaleza, el país en el que se efectúe la elaboración deberá considerarse como país de origen para los fines de etiquetado.

7.6 Identificación del lote

Cada envase deberá llevar grabada o marcada de cualquier otra forma, pero en modo indeleble, una indicación en clave o en lenguaje claro que permita identificar la fábrica productora y el lote.

7.7 Marcado de la fecha e instrucciones para el almacenamiento

7.7.1 La fecha de duración mínima del producto se indicará en lenguaje claro.

7.7.2 Además de la fecha, se indicará toda condición especial de almacenamiento del alimento si la validez de la fecha depende de ello.

7.8 Grandes envases y embalajes (por preparar)

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y TOMA DE MUESTRAS

Los métodos de análisis y toma de muestras que se describen a continuación son métodos internacionales de arbitraje.

8.1 Determinación del índice de ácido (I_A)

Según el método de la UIQPA (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.1.2 Acid Value (I_A)). Los resultados se expresan en número de mg de KOH necesarios para neutralizar 1 g de aceite o grasa.

8.2 Determinación del índice de peróxido (I_p)

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.13 Peroxide Value). Los resultados se expresan en miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite o grasa.

8.3 Determinación de la materia volátil a 105°C

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.C.1.1 Moisture and Volatile Matter). Los resultados se expresan en % m/m.

8.4 Determinación de las impurezas insolubles

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.C.2 Impurities). Los resultados se expresan en % m/m.

8.5 Determinación del contenido de jabón

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Métodos de Análisis FAO/OMS para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/EM 13-1969, Determinación del contenido de jabón). Los resultados se expresan en % m/m de oleato de sodio.

8.6 Determinación del hierro (*)

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Métodos de Análisis FAO/OMS para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/EM 14-1969, Determinación del contenido de hierro). Los resultados se expresan en mg de hierro/kg.

(*) En el futuro, podría sustituirse por la espectrofotometría de absorción atómica.

8.7 Determinación del cobre (*)

Según el método de la AOAC (1965) (Official Methods of Analysis of the AOAC, International Union of Pure and Applied Chemistry, Carbamate Method, 24.023 - 24.028). Los resultados se expresan en mg de cobre/kg.

8.8 Determinación del plomo (*)

Según el método de la AOAC (1965), previa digestión completa, mediante el procedimiento colorimétrico para la determinación de la ditizona (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965), 24.053 (y 24.008, 24.009, 24.043 J, 24.046, 24.047 y 24.048). Los resultados se expresan en mg de plomo/kg.

8.9 Determinación del arsénico

Según el método colorimétrico del dietilditiocarbamato de plata, de la AOAC (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965, 24.011 - 24.014, 24.016 - 24.017, 24.006 - 24.008). Los resultados se expresan en mg de arsénico/kg.

(*) En el futuro, podría sustituirse por la espectrofotometría de absorción atómica.

PROYECTO DE NORMA PARA EL ACEITE DE COLZA
COMESTIBLE POBRE EN ACIDO ERUCICO
(en el Trámite 8 del Procedimiento del Codex)

ALINORM 79/17
APENDICE III

1. AMBITO DE APLICACION

Se aplica esta norma al aceite de colza comestible pobre en ácido erúxico, pero no se aplica al aceite de colza pobre en ácido erúxico que debe ser sometido a elaboración ulterior para que resulte adecuado para el consumo humano.

2. DESCRIPCION

El aceite de colza comestible pobre en ácido erúxico (sinónimo: aceite de nabina o de navilla) se obtiene de variedades de semillas oleaginosas pobres en ácido erúxico de las especies Brassica napus L. y Brassica campestris L.

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD

3.1 Características de Identidad

- 3.1.1 Densidad relativa (20°C/agua a 20°C) 0,914 - 0,917
- 3.1.2 Índice de refracción (n_D 40°C) 1,465 - 1,467
- 3.1.3 Índice de saponificación^D (mg KOH/g aceite) 188 - 193
- 3.1.4 Índice de Yodo (Wijs) 110 - 126
- 3.1.5 Índice de Crismer 67 - 70
- 3.1.6 Materia insaponificable no más de 20 g/kg
- 3.1.7 Brassicaesterol (% de esteroides totales) - no menos de 5
- 3.1.8 Acido erúxico no más del 5% (m/m) de los ácidos grasos componentes

3.1.9 Gamas de composición de ácido graso (%) basadas en CGL 1/

C14:0	< 0,2
C16:0	2,5 - 6,0
C16:1	< 0,6
C18:0	0,9 - 2,1
C18:1	50 - 66
C18:2	18 - 30
C18:3	6 - 14
C20:0	0,1 - 1,2
C20:1	0,1 - 4,3
C22:0	< 0,5
C22:1	< 5,0
C24:0	< 0,2

3.2 Características de Calidad

- 3.2.1 Color: Característicos del producto designado.
- 3.2.2 Olor y sabor: Característicos del producto designado y exentos de sabores y olores rancios y extraños.
- 3.2.3 Índice de ácido: no más de 0,6 mg KOH/g de aceite
- 3.2.4 Índice de peróxido: no más de 10 miliequivalentes de oxígeno en forma de peróxido/kg de aceite.

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 Colores

Se permite la utilización de los siguientes colorantes para restituir el color natural perdido en la elaboración o para uniformar el color, siempre que el color añadido no engañe o desoriente al consumidor por ocultar un artículo inferior o deteriorado o por hacer que el producto parezca de mayor valor que el que tiene en realidad.

- 4.1.1 Beta-caroteno
- 4.1.2 Bija *
- 4.1.3 Curcumina *
- 4.1.4 Cantaxantina
- 4.1.5 Beta-apo-8'-carotenal
- 4.1.6 Esteres metílico y etílico del ácido beta-apo-8'-carotenico

Dosis máxima de uso

Sin limitación

* Aprobado temporalmente

1/ Véanse párrafos 52 y 53 de ALINORM 79/17

4.2 Aromas

Se permite la utilización de aromatizantes naturales y sus equivalentes sintéticos, a excepción de los que se sabe son tóxicos, y otros aromas sintéticos aprobados por la Comisión del Codex Alimentarius para restituir el aroma natural perdido durante la elaboración o a fin de uniformar el aroma, siempre que el aroma añadido no engañe ni desoriente al consumidor por ocultar un producto deteriorado o inferior o por hacer que el producto parezca de mayor valor que el que tiene en realidad.

4.3 Antioxidantes

Dosis máxima de uso

- | | |
|---|---|
| 4.3.1 Galatos de propilo, octilo y dodecilo* | 100 mg/kg, solos o mezclados |
| 4.3.2 Hidroxitolueno butilado (HTB)* | } 200 mg/kg, solos o mezclados |
| 4.3.3 Hidroxianisol butilado (HAB)* | |
| 4.3.4 Butilhidroquinona terciaria (TBHQ) | } 200 mg/kg, pero los galatos no deben exceder de 100 mg/kg |
| 4.3.5 Cualquier mezcla de galatos con HAB o HTB y/o TBHQ.1/ | |
| 4.3.6 Palmitato de ascorbilo | } 500 mg/kg, solos o mezclados |
| 4.3.7 Estearato de ascorbilo | |
| 4.3.8 Tocoferoles naturales y sintéticos | Sin limitación |
| 4.3.9 Tiodipropionato de dilaurilo | 200 mg/kg |

4.4 Antioxidantes Sinérgicos

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| 4.4.1 Acido cítrico | Sin limitación |
| 4.4.2 Citrato de sodio | " " |
| 4.4.3 Mezcla de citrato de isopropilo | } 100 mg/kg, solos o mezclados |
| 4.4.4 Citrato monoglicérido | |
| 4.4.5 Acido fosfórico | |

4.5 Agente Antiespumante

Dimetilpolisiloxano (sinónimo de Dimetil-silicona) solo o mezclado con dióxido de silicio. 10 mg/kg

4.6 Inhibidor de cristalización

Oxistearina 1250 mg/kg

5. CONTAMINANTES

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 5.1 Material volátil a 105°C | 0,2% m/m |
| 5.2 Impurezas insolubles | 0,05% m/m |
| 5.3 Contenido de jabón | 0,005% mg/kg |
| 5.4 Hierro (Fe) | 1,5 mg/kg |
| 5.5 Cobre (Cu) | 0,1 mg/kg |
| 5.6 Plomo (Pb)* | 0,1 mg/kg |
| 5.7 Arsénico (As) | 0,1 mg/kg |

6. HIGIENE

Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de esta norma se prepare de conformidad con las secciones pertinentes de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius (ref. No. CAC/RCP 1-1969).

7. ETIQUETADO

Además de las secciones 1, 2, 4 y 6 de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (Ref. CAC/RS 1-1969) se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

* Aprobado temporalmente

7.1 Nombre del alimento

7.1.1 Todos los productos alimenticios designados con el nombre de aceite de colza pobre en ácido erúxico, aceite de nabina o de navilla pobre en ácido erúxico deberán ajustarse a las disposiciones de esta norma.

7.1.2 Cuando el aceite de colza pobre en ácido erúxico se haya sometido a un proceso de esterificación o a una elaboración que altere su composición de ácidos grasos o su consistencia, no se utilizará el nombre de aceite de colza pobre en ácido erúxico ni cualquier sinónimo, a menos que se califique adecuadamente para indicar la naturaleza de la elaboración.

7.2 Lista de Ingredientes

7.2.1 En la etiqueta deberá indicarse la lista completa de ingredientes por orden decreciente de proporciones.

7.2.2 Los ingredientes incluidos en la lista deberán designarse con un nombre específico, salvo que podrán utilizarse nombres genéricos de acuerdo con lo establecido en la subsección 3.2.(c)(ii) de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

7.3 Contenido Neto

Deberá indicarse el contenido neto de acuerdo con la subsección 3.3(a) de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

7.4 Nombre y dirección

Deberá indicarse el nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor, importador, exportador o vendedor del producto.

7.5 País de origen

7.5.1 Deberá indicarse el país de origen del producto cuando su omisión pueda resultar engañosa o equívoca para el consumidor.

7.5.2 Cuando el producto se someta en un segundo país a una elaboración que cambie su naturaleza, el país en el que se efectúe la elaboración deberá considerarse como país de origen para los fines de etiquetado.

7.6 Identificación del lote

Cada envase deberá llevar grabada o marcada de cualquier otra forma, pero en modo indeleble, una indicación en clave o en lenguaje claro que permita identificar la fábrica productora y el lote.

7.7 Marcado de la fecha

7.7.1 La fecha de duración mínima del producto se indicará en lenguaje claro.

7.7.2 Además de la fecha, se indicará toda condición especial de almacenamiento del alimento si la validez de la fecha depende de ello.

7.8 Grandes envases y embalajes (por preparar)

8. METODOS DE ANALISIS Y TOMA DE MUESTRAS

Los métodos de análisis y toma de muestras que se describen a continuación son métodos internacionales de arbitraje que habrán de ser aprobados por el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras.

8.1 Determinación de la densidad relativa

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Método de Análisis para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 9-1969, Determinación de la densidad relativa a t/20°C)

Los resultados se expresan como densidad relativa a 20°C/agua a 20°C.

8.2 Determinación del índice de refracción

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5ª edición, 1966, II.B.2 Refractive Index).

Los resultados se dan como índice de refracción respecto de la línea del sodio D a 40°C ($n_D^{40^\circ C}$).

8.3 Determinación del índice de saponificación (I_S)

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standards Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5ª edición, 1966, II.D.2 Saponification Value (I_S)).

Los resultados se expresan en número de mg de KOH/g de aceite.

8.4 Determinación del índice de yodo (I_I)

Según el método (Wijs) de la UIQPA (1964) (IUPAC Standards Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5ª edición, 1966, II.D.7.1, II.D.7.2 y II.D.7.3, The Wijs Method).

Los resultados se expresan en % m/m de yodo absorbido.

8.5 Determinación del índice de Crismer (I_C)

Según el método de la AOCS (Official and Tentative Methods of the American Oil Chemists' Society; AOCS Official Method Cb 4-35, Crismer Test, Fryer and Weston Modification y Ca5a - 40, Free Fatty Acids, calculating the acidity as oleic acid).

Los resultados se expresan con un índice convencional (I_C), tal como se describe en el método.

8.6 Determinación de la materia insaponificable

Según el método de la UIQPA (1964) con éter de dietilo (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5ª edición, 1966, II.D.5.1 y II.D.5.3).

Los resultados se expresan en g de materia insaponificable/kg de aceite.

8.7 Determinación de la composición de ácido graso

Según los métodos de la UIQPA, II.D.19 y II.D.25. 1/

8.8 Determinación de los esteroides

Según el método de la UIQPA, II.C.8 1/

8.9 Determinación del índice de ácido (I_A)

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5ª edición, 1966, II.D.1.2 Acid Value (I_A)).

Los resultados se expresan en número de mg de KOH necesarios para neutralizar 1 g de aceite.

8.10 Determinación del índice de peróxido (I_p)

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5ª edición, 1966, II.D.13 Peroxide Value).

Los resultados se expresan en miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite.

8.11 Determinación de la materia volátil a 105°C

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5ª edición, 1966, II.C.1.1 Moisture and Volatile Matter).

Los resultados se expresan en % m/m .

1/ Se dará la referencia completa en la publicación final.

8.12 Determinación de impurezas insolubles

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5ª edición, 1966, II.C.2 Impurities)

Los resultados se expresan en % m/m.

8.13 Determinación del contenido de jabón

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Métodos de Análisis FAO/OMS para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 13-1969, Determinación del Contenido de Jabón).

Los resultados se expresan en % m/m de oleato de sodio.

8.14 Determinación del hierro (*)

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Métodos FAO/OMS de Análisis para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 14-1969, Determinación del contenido de hierro).

Los resultados se expresan en mg de hierro/kg.

8.15 Determinación del cobre (*)

Según el método de la AOAC (1965) (Official Methods of Analysis of the AOAC, International Union of Pure and Applied Chemistry Carbamate Method, 24.023 - 24.028).

Los resultados se expresan en mg de cobre/kg.

8.16 Determinación del plomo (*)

Según el método de la AOAC (1965), previa digestión completa, mediante el procedimiento colorimétrico para la determinación de la ditizona (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965, 24.053 (y 24.008, 24.009, 24.043 j, 24.046, 24.047 y 24.048).

Los resultados se expresan en mg de plomo/kg.

8.17 Determinación del arsénico

Según el método colorimétrico con diétilditiocarbamato de plata de la AOAC (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965, 24.011 - 24.014, 24.016 - 24.017, 24.006 - 24.008).

Los resultados se expresan en mg de arsénico/kg.

(*) Podría sustituirse en el futuro por la espectrofotometría de absorción atómica.

**PROYECTO DE NORMA INTERNACIONAL
 PARA EL ACEITE DE COCO COMESTIBLE**
 (en el Trámite 8 del Procedimiento del Codex)

1. AMBITO DE APLICACION

Se aplica esta norma al aceite de coco comestible, pero no se aplica al aceite de coco que debe ser sometido a elaboración ulterior para que resulte adecuado para el consumo humano.

2. DESCRIPCION

El aceite de coco se obtiene de la muez del coco (Cocos nucifera).

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD

3.1 Características de identidad

3.1.1	Densidad relativa 40 °C/agua a 20 °C	0,908 - 0,921
3.1.2	Indice de refracción (n _D 40°C)	1,448 - 1,450
3.1.3	Indice de saponificación (mg KOH/g aceite)	248 - 265
3.1.4	Indice de yodo (Wijs)	6 - 11
3.1.5	Materia insaponificable	no más de 15 g/kg
3.1.6	Indice de Reichert	6 - 8,5
3.1.7	Indice de Polenske	13 - 18,5
3.1.8	Gamas de composición de ácido graso (%) basadas en CGL 1/	
	C 6:0	< 1,2
	C 8:0	3,4 - 15
	C10:0	3,2 - 15
	C12:0	41 - 56
	C14:0	13 - 23
	C16:0	4,2 - 12
	C18:0	1,0 - 4,7
	C18:1	3,4 - 12
	C18:2	0,9 - 3,7

3.2 Características de calidad

- 3.2.1 Color: característico del producto designado
- 3.2.2 Olor y sabor: característicos del producto designado y sin olores ni sabores extraños ni rancios
- 3.2.3 Índice de ácido:
- | | |
|------------------|---------------------------|
| aceite virgen | no más de 4 mg de KOH/g |
| aceite no virgen | no más de 0,6 mg de KOH/g |
- 3.2.4 Índice de peróxido: no más de 10 miliequivalentes de oxígeno en forma de peróxido/kg de aceite

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 Colores

Se permite la utilización de los siguientes colorantes para restituir el color natural perdido en la elaboración o para uniformar el color, siempre que el color añadido no engañe o desoriente al consumidor por ocultar un artículo inferior o deteriorado o por hacer que el producto parezca de mayor valor que el que tiene en realidad.

4.1.1	Beta-caroteno	} <u>Dosis máxima de uso</u>
4.1.2	Bija *	
4.1.3	Curoumina *	
4.1.4	Cantaxantina	
4.1.5	Beta-apo-8'-carotenal	
4.1.6	Esteres metílico y etílico del ácido beta-apo-8'-carotenoico	
		} Sin limitación

4.2 Aromas

Se permite la utilización de aromas naturales y sus equivalentes sintéticos, a excepción de los que se sabe son tóxicos, y otros aromas sintéticos aprobados por la Comisión del Codex Alimentarius para restituir el aroma natural perdido durante la elaboración o a fin de uniformar el aroma, siempre que el aroma añadido no engañe o desoriente al consumidor por ocultar un producto deteriorado o inferior o por hacer que el producto parezca de mayor valor que el que tiene en realidad. *

* Aprobado temporalmente

1/ Véanse párrafos 52 y 53 de ALINORM 79/17.

4.3	<u>Antioxidantes</u>	<u>Dosis máxima de uso</u>
4.3.1	Galatos de propilo, octilo y dodecilo *	100 mg/kg, solos o mezclados
4.3.2	Hidroxitolueno butilado (HTB) *	} 200 mg/kg, solos o mezclados
4.3.3	Hidroxianisol butilado (HAB) *	
4.3.4	Cualquier mezcla de galatos con HAB o HTB, o con ambos *	200 mg/kg, pero los galatos no deben exceder de 100 mg/kg
4.3.5	Palmitato de ascorbilo	} 500 mg/kg, solos o mezclados
4.3.6	Estearato de ascorbilo	
4.3.7	Tocoferoles naturales y sintéticos	
4.3.8	Tiodipropionato de dilaurilo	

4.4	<u>Antioxidantes sinérgicos</u>	
4.4.1	Acido cítrico	Sin limitación
4.4.2	Citrato de sodio	" "
4.4.3	Mezcla de citrato de isopropilo	} 100 mg/kg, solos o mezclados
4.4.4	Citrato monoglicérido	
4.4.5	Acido fosfórico	

4.5 Agente antiespumante
 Dimetilpolisiloxano (sinónimo: Dimetil-silicona), solo o mezclado con dióxido de silicio 10 mg/kg

5. CONTAMINANTES

5.1	Materia volátil a 105°C	0,2% m/m
5.2	Impurezas insolubles	0,05% m/m
5.3	Contenido de jabón	0,005% m/m
5.4	Hierro (Fe) - aceite virgen	5 mg/kg
	- aceite no virgen	1,5 mg/kg
5.5	Cobre (Cu) - aceite virgen	0,4 mg/kg
	- aceite no virgen	0,1 mg/kg
5.6	Plomo (Pb) *	0,1 mg/kg
5.7	Arsénico (As) *	0,1 mg/kg

6. HIGIENE (por aprobar)

Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de esta norma se prepare de conformidad con las secciones pertinentes de los Principios Generales sobre Higiene de los Alimentos recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius (CAC/RCP 1-1969).

7. ETIQUETADO (por aprobar)

Además de las Secciones 1, 2, 4 y 6 de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CAC/RS 1-1969) se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

7.1 Nombre del alimento

7.1.1 Todos los productos alimenticios designados con el nombre de aceite de coco deberán ajustarse a las disposiciones de esta norma.

7.1.2 Cuando el aceite de coco se haya sometido a un proceso de esterificación o a una elaboración que altere su composición de ácidos grasos o su consistencia, no se utilizará el nombre de aceite de coco ni cualquier sinónimo, a menos que se califique adecuadamente para indicar la naturaleza de la elaboración.

7.2 Lista de ingredientes

7.2.1 En la etiqueta deberá indicarse la lista completa de ingredientes por orden decreciente de proporciones.

7.2.2 Los ingredientes incluidos en la lista deberán designarse con un nombre específico, salvo que podrán utilizarse nombres genéricos de acuerdo con lo establecido en la subsección 3.2(c)(ii) de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

7.3 Contenido neto

Deberá indicarse el contenido neto de acuerdo con la subsección 3.3(a) de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

7.4 Nombre y dirección

Deberá indicarse el nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor, importador, exportador o vendedor del producto.

* Aprobado temporalmente

7.5 País de origen

7.5.1 Deberá indicarse el país de origen del producto cuando su omisión pueda resultar engañosa o equívoca para el consumidor.

7.5.2 Cuando el producto se someta en un segundo país a una elaboración que cambie su naturaleza, el país en el que se efectúe la elaboración deberá considerarse como país de origen para los fines de etiquetado.

7.6 Identificación del lote

Cada envase deberá llevar grabada o marcada de cualquier otra forma, pero en modo indeleble, una indicación en clave o en lenguaje claro que permita identificar la fábrica productora y el lote.

7.7 Marcado de la fecha

7.7.1 La fecha de duración mínima del producto se indicará en lenguaje claro.

7.7.2 Además de la fecha, se indicará toda condición especial de almacenamiento del alimento si la validez de la fecha depende de ello.

7.8 Grandes envases y embalajes (por preparar)

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y TOMA DE MUESTRAS

Los métodos de análisis y toma de muestras que se describen a continuación son métodos internacionales de arbitraje que habrán de ser aprobados por el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras.

8.1 Determinación de la densidad relativa

/Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Método de Análisis para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 9-1969, Determinación de la densidad relativa a $t/20^{\circ}\text{C}$). Los resultados se expresan como densidad relativa a 40°C /agua a 20°C ./

8.2 Determinación del índice de refracción

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.B.2 Refractive Index). Los resultados se dan como índice de refracción respecto de la línea del sodio D a 40°C ($n_D 40^{\circ}\text{C}$).

8.3 Determinación del índice de saponificación (I_S)

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.2 Saponification Value (I_S)). Los resultados se expresan en número de mg KOH/g de aceite.

8.4 Determinación del índice de yodo (I_I)

Según el método (Wijs) de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.7.1, II.D.7.2 y II.D.7.3 The Wijs Method). Los resultados se expresan en % m/m de yodo absorbido.

8.5 Determinación de la materia insaponificable

Según el método de la UIQPA (1964) con éter de dietilo (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.5.1 y II.D.5.3). Los resultados se expresan en g de materia insaponificable/kg de aceite.

8.6 Determinación de los índices de Reichert y de Polenske

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.9 Soluble and insoluble volatile acids).

8.7 Determinación de la composición de ácido graso

Según los métodos de la UIQPA (IUPAC Methods II.D.19 y II.D.25). 1/

8.8 Determinación del índice de ácido (I_A)

Según el método de la UIQPA (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.1.2 Acid Value (I_A)). Los resultados se expresan en número de mg de KOH necesarios para neutralizar 1 g de aceite.

8.9 Determinación del índice de peróxido (I_P)

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.13 Peroxide Value). Los resultados se expresan en miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite.

1/ La referencia completa se dará en la publicación final.

8.10 Determinación de la materia volátil a 105°C

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.C.1.1 Moisture and Volatile Matter). Los resultados se expresan en % m/m.

8.11 Determinación de las impurezas insolubles

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.C.2 Impurities). Los resultados se expresan en % m/m.

8.12 Determinación del contenido de jabón

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Métodos de Análisis FAO/OMS para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 13-1969, Determinación del contenido de jabón). Los resultados se expresan en % m/m de oleato de sodio.

8.13 Determinación del hierro (*)

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Métodos de Análisis FAO/OMS para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 14-1969, Determinación del contenido de hierro). Los resultados se expresan en mg de hierro/kg.

8.14 Determinación del cobre (*)

Según el método de la AOAC (1965) (Official Methods of Analysis of the AOAC, International Union of Pure and Applied Chemistry, Carbamate Method, 24.023 - 24.028). Los resultados se expresan en mg de cobre/kg.

8.15 Determinación del plomo (*)

Según el método de la AOAC (1965), previa digestión completa, mediante el procedimiento colorimétrico para la determinación de la ditizona (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965), 24.053 (y 24.008, 24.009, 24.043 j, 24.046, 24.047 - 24.048). Los resultados se expresan en mg de plomo/kg.

8.16 Determinación del arsénico

Según el método colorimétrico del dietilditiocarbamato de plata, de la AOAC (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965, 24.011 - 24.014, 24.016 - 24.017, 24.006 - 24.008). Los resultados se expresan en mg de arsénico/kg.

(*) En el futuro, podría sustituirse por la espectrofotometría de absorción atómica.

ALINORM 79/17

APENDICE V

PROYECTO DE NORMA INTERNACIONAL
PARA EL ACEITE DE PALMA COMESTIBLE

(en el Trámite 8 del Procedimiento del Codex)

1. AMBITO DE APLICACION

Se aplica esta norma al aceite de palma comestible (aceite rojo y aceite decolorado de palma comestibles), pero no se aplica al aceite de palma (aceite rojo y aceite decolorado de palma) que debe ser sometido a elaboración ulterior para que resulte adecuado para el consumo humano.

2. DESCRIPCION

El aceite de palma se obtiene del mesocarpio carnoso de la fruta de la palma de aceite (Elaeis Guineensis), e incluye el aceite rojo de palma comestible y el aceite decolorado de palma comestible.

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD

3.1 Características de identidad

3.1.1 Densidad relativa (50°C/agua a 20°C)	0,891 - 0,899
3.1.2 Índice de refracción (n _D 50°C)	1,449 - 1,455
3.1.3 Índice de saponificación (mg KOH/g de aceite)	190 - 209
3.1.4 Índice de yodo (Wijs)	50 - 55
3.1.5 Materia insaponificable	no más de 12 g/kg

3.1.6 Gamas de composición de ácido graso (%) basadas en CGL 1/

C12:0	< 1,2
C14:0	0,5 - 5,9
C16:0	32 - 59
C16:1	< 0,6
C18:0	1,5 - 8,0
C18:1	27 - 52,0
C18:2	5,0 - 14
C18:3	< 1,5
C20:0	< 1,0

3.2 Características de calidad

3.2.1 Color: característico del producto designado

3.2.2 Olor y sabor: característicos del producto designado y sin olores ni sabores extraños ni rancios

3.2.3 Índice de ácido:

- aceite virgen no más de 10 mg KOH/g

- aceite no virgen no más de 0,6mg KOH/g

3.2.4 Índice de peróxido no más de 10 miliequivalentes de oxígeno en forma de peróxido/kg aceite

3.2.5 Total de carotenoides para aceite rojo de palma - no menos de 500 mg/kg y no más de 2 000 mg/kg **calculados como beta-caroteno**

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 Colores

Se permite la utilización de los siguientes colorantes para restituir el color natural perdido en la elaboración o para uniformar el color, siempre que el color añadido no engañe o desoriente al consumidor por ocultar un artículo inferior o deteriorado o por hacer que el producto parezca de mayor valor que el que tiene en realidad.

Dosis máxima de uso

4.1.1 Beta-caroteno

4.1.2 Bija *

4.1.3 Curcumina *

4.1.4 Cantaxantina

4.1.5 Beta-apo-8'-carotenal

4.1.6 Esteres metílico y etílico del ácido beta-apo-8'-carotenoico

Sin limitación

4.2 Aromas

Se permite la utilización de aromas naturales y sus equivalentes sintéticos, a excepción de los que se sabe son tóxicos, y otros aromas sintéticos aprobados por la Comisión del Codex Alimentarius para restituir el aroma natural perdido durante la elaboración o a fin de uniformar el aroma, siempre que el aroma añadido no engañe o desoriente al consumidor por ocultar un producto deteriorado o inferior o por hacer que el producto parezca de mayor valor que el que tiene en realidad.*

4.3 Antioxidantes

Dosis máxima de uso

4.3.1 Galatos de propilo, octilo y dodecilo *

4.3.2 Hidroxitolueno butilado (HTB) *

4.3.3 Hidroxianisol butilado (HAB) *

4.3.4 **Butilhidroquinona terciaria (TBHQ)**

4.3.5 Cualquier mezcla de galatos con HAB o HTB, o con **TBHQ** *

4.3.6 Palmitato de ascorbilo

4.3.7 Estearato de ascorbilo

4.3.8 Tocoferoles naturales y sintéticos

4.3.9 Tiodipropionato de dilaurilo

100 mg/kg, solos o mezclados

200 mg/kg, solos o mezclados

200 mg/kg, pero los galatos no deben exceder de 100 mg/kg

500 mg/kg, solos o mezclados

Sin limitación

200 mg/kg

4.4 Antioxidantes sinérgicos

4.4.1 Acido cítrico

4.4.2 Citrato de sodio

4.4.3 Mezcla de citrato de isopropilo

4.4.4 Citrato monoglicérido

4.4.5 Acido fosfórico

Sin limitación

" "

100 mg/kg, solos o mezclados

4.5 Agente antiespumante

Dimetilpolisiloxano (sinónimo: Dimetil-silicona), solo o mezclado con dióxido de silicio

10 mg/kg

* Aprobado temporalmente

1/ Véanse párrafos 52 y 53 de ALINORM 79/17

	<u>Dosis máxima de uso</u>
5. <u>CONTAMINANTES</u>	
5.1 Materia volátil a 105°C	0,2% m/m
5.2 Impurezas insolubles	0,05% m/m
5.3 Contenido de jabón	0,005% m/m.
5.4 Hierro (Fe) - aceite virgen	5 mg/kg
- ,aceite no virgen	1,5 mg/kg
5.5 Cobre (Cu) - aceite virgen	0,4 mg/kg
- aceite no virgen	0,1 mg/kg
5.6 Plomo (Pb) *	0,1 mg/kg
5.7 Arsénico (As)	0,1 mg/kg
6. <u>HIGIENE</u> (por aprobar)	

Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de esta norma se prepare de conformidad con las secciones pertinentes de los Principios Generales sobre Higiene de los Alimentos recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius (CAC/RCP 1-1969).

7. ETIQUETADO (por aprobar)

Además de las Secciones 1, 2, 4 y 6 de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CAC/RS 1-1969) se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

7.1 Nombre del alimento

7.1.1 Todos los productos alimenticios designados con el nombre de aceite de palma, aceite rojo de palma o aceite decolorado de palma deberán ajustarse a las disposiciones de esta norma

7.1.2 Cuando el aceite de palma se haya sometido a un proceso de esterificación o a una elaboración que altere su composición de ácidos grasos o su consistencia, no se utilizará el nombre de aceite de palma ni cualquier sinónimo, a menos que se califique adecuadamente para indicar la naturaleza de la elaboración.

7.2 Lista de ingredientes

7.2.1 En la etiqueta deberá indicarse la lista completa de ingredientes por orden decreciente de proporciones.

7.2.2 Los ingredientes incluidos en la lista deberán designarse con un nombre específico, salvo que podrán utilizarse nombres genéricos de acuerdo con lo establecido en la subsección 3.2(c)(ii) de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

7.3 Contenido neto

Deberá indicarse el contenido neto de acuerdo con la subsección 3.3(a) de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

7.4 Nombre y dirección

Deberá indicarse el nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor, importador, exportador o vendedor del producto.

7.5 País de origen

7.5.1 Deberá indicarse el país de origen del producto cuando su omisión pueda resultar engañosa o equívoca para el consumidor.

7.5.2 Cuando el producto se someta en un segundo país a una elaboración que cambie su naturaleza, el país en el que se efectúe la elaboración deberá considerarse como país de origen para los fines de etiquetado.

7.6 Identificación del lote

Cada envase deberá llevar grabada o marcada de cualquier otra forma, pero en modo indeleble, una indicación en clave o en lenguaje claro que permita identificar la fábrica productora y el lote.

7.7 Marcado de la fecha

7.7.1 La fecha de duración mínima del producto se indicará en lenguaje claro.

7.7.2 Además de la fecha, se indicará toda condición especial de almacenamiento del alimento si la validez de la fecha depende de ello.

7.8 Grandes envases y embalajes (por preparar)

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y TOMA DE MUESTRAS

Los métodos de análisis y toma de muestras que se describen a continuación son métodos internacionales de arbitraje que habrán de ser aprobados por el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras.

* Aprobado temporalmente

8.1 Determinación de la densidad relativa

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Método de Análisis para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 9-1969, Determinación de la densidad relativa a t/20°C). Los resultados se expresan como densidad relativa a 40°C/agua a 20°C.

8.2 Determinación del índice de refracción

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.B.2 Refractive Index). Los resultados se dan como índice de refracción respecto de la línea del sodio D a 40°C (n_D 40°C).

8.3 Determinación del índice de saponificación (I_S)

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.2 Saponification Value (I_S)). Los resultados se expresan en número de mg KOH/g de aceite.

8.4 Determinación del índice de yodo (I_I)

Según el método (Wijs) de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.7.1, II.D.7.2 y II.D.7.3 The Wijs Method). Los resultados se expresan en % m/m de yodo absorbido.

8.5 Determinación de la materia insaponificable

Según el método de la UIQPA (1964) con éter de dietilo (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.5.1 y II.D.5.3). Los resultados se expresan en g de materia insaponificable/kg de aceite.

8.6 Determinación de la composición de ácido graso

Según los métodos de la UIQPA (IUPAC Methods II.D.19 y II.D.25). 1/

8.7 Determinación del índice de ácido (I_A)

Según el método de la UIQPA (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.1.2 Acid Value (I_A)). Los resultados se expresan en número de mg de KOH necesarios para neutralizar 1 g de aceite o grasa.

8.8 Determinación del índice de peróxido (I_P)

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.13 Peroxide Value). Los resultados se expresan en miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite o grasa.

8.9 Determinación de carotenoides

Según el método BSI (BSI 684, British Standards Institution, Methods of Analysis of Fats and Oils, Section 2.20: 1977), Determinación de caroteno en aceites vegetales.

8.10 Determinación de la materia volátil a 105°C

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.C.1.1 Moisture and Volatile Matter). Los resultados se expresan en % m/m.

8.11 Determinación de las impurezas insolubles

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.C.2 Impurities). Los resultados se expresan en % m/m.

8.12 Determinación del contenido de jabón

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Métodos de Análisis FAO/OMS para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 13-1969, Determinación del contenido de jabón). Los resultados se expresan en % m/m de oleato de sodio.

8.13 Determinación del hierro (*)

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Métodos de Análisis FAO/OMS para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 14-1969, Determinación del contenido de hierro). Los resultados se expresan en mg de hierro/kg.

8.14 Determinación del cobre (*)

Según el método de la AOAC (1965) (Official Methods of Analysis of the AOAC, International Union of Pure and Applied Chemistry, Carbamate Method, 24.023 - 24.028). Los resultados se expresan en mg de cobre/kg.

* En el futuro podría sustituirse por la espectrofotometría de absorción atómica.

1/ La referencia completa se dará en la publicación final.

8.15 Determinación del plomo (*)

Según el método de la AOAC (1965), previa digestión completa, mediante el procedimiento colorimétrico para la determinación de la ditizona (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965), 24.053 (y 24.008, 24.009, 24.043 J, 24.046, 24.047 - 24.048). Los resultados se expresan en mg de plomo/kg.

8.16 Determinación del arsénico

Según el método colorimétrico del dietilditiocarbamato de plata, de la AOAC (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965, 24.011 - 24.014, 24.016 - 24.017, 24.006 - 24.008). Los resultados se expresan en mg de arsénico/kg.

(*) En el futuro podría sustituirse por la espectrofotometría de absorción atómica.

ALINORM 79/17

APENDICE VI

**PROYECTO DE NORMA INTERNACIONAL PARA
EL ACEITE DE ALMENDRA DE PALMA COMESTIBLE
(en el Trámite 8 del Procedimiento del Codex)**

1. AMBITO DE APLICACION

Se aplica esta norma al aceite de almendra de palma comestible, pero no se aplica al aceite de almendra de palma que debe ser sometido a elaboración ulterior para que resulte adecuado para el consumo humano.

2. DESCRIPCION

El aceite de almendra de palma se obtiene de la almendra de la fruta de la palma de aceite (Elaeis Guineensis).

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD

3.1 Características de identidad

3.1.1	Densidad relativa (40°C/agua a 20°C)	0,899 - 0,914
3.1.2	Indice de refracción (n _D 40°C)	1,448 - 1,452
3.1.3	Indice de saponificación (mg KOH/g aceite)	230 - 254
3.1.4	Indice de yodo (Wijs)	13 - 23
3.1.5	Materia insaponificable	no más de 10 g/kg
3.1.6	Indice de Reichert	4 - 7
3.1.7	Indice de Polenske	8 - 12
3.1.8	<u>Comas</u> de composición de ácido graso (%) basadas en CGL <u>1/</u>	

C 6:0	< 0,5
C 8:0	2,4 - 6,2
C10:0	2,6 - 7,0
C12:0	41 - 55
C14:0	14 - 20
C16:0	6,5 - 11
C18:0	1,3 - 3,5
C18:1	10 - 23
C18:2	0,7 - 5,4

3.2 Características de calidad

- 3.2.1 Color: característico del producto designado
- 3.2.2 Olor y sabor: característicos del producto designado y sin olores ni sabores extraños ni rancios
- 3.2.3 Indice de ácido:
 - aceite no virgen no más de 0,6 mg de KOH/g aceite
- 3.2.4 Indice de peróxido no más de 10 miliequivalentes de oxígeno en forma de peróxido/kg de aceite

1/ Véanse párrafos 52 y 53 de ALINORM 79/17

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 Colores

Se permite la utilización de los siguientes colorantes para restituir el color natural perdido en la elaboración o para uniformar el color, siempre que el color añadido no engañe o desoriente al consumidor por ocultar un artículo inferior o deteriorado o por hacer que el producto parezca de mayor valor que el que tiene en realidad.

Dosis máxima de uso

4.1.1	Beta-caroteno	}	Sin limitación
4.1.2	Bija *		
4.1.3	Curcumina *		
4.1.4	Cantaxantina		
4.1.5	Beta-apo-8'-carotenal		
4.1.6	Esteres metílico y etílico del ácido beta-apo-8'-carotenoico		

4.2 Aromas

Se permite la utilización de aromas naturales y sus equivalentes sintéticos, a excepción de los que se sabe son tóxicos, y otros aromas sintéticos aprobados por la Comisión del Codex Alimentarius para restituir el aroma natural perdido durante la elaboración o a fin de uniformar el aroma, siempre que el aroma añadido no engañe o desoriente al consumidor por ocultar un producto deteriorado o inferior o por hacer que el producto parezca de mayor valor que el que tiene en realidad. *

4.3 Antioxidantes

Dosis máxima de uso

4.3.1	Galatos de propilo, octilo y dodecilo *	}	100 mg/kg, solos o mezclados
4.3.2	Hidroxitolueno butilado (HTB) *		200 mg/kg, solos o mezclados
4.3.3	Hidroxianisol butilado (HAB) *		200 mg/kg, pero los galatos no deben exceder de 100 mg/kg
4.3.4	Cualquier mezcla de galatos con HAB o HTB, o con ambos *	}	500 mg/kg, solos o mezclados
4.3.5	Palmitato de ascorbilo		Sin limitación
4.3.6	Estearato de ascorbilo		200 mg/kg
4.3.7	Tocoferoles naturales y sintéticos		
4.3.8	Tiodipropionato de dilaurilo		

4.4 Antioxidantes sinérgicos

4.4.1	Acido cítrico	}	Sin limitación	
4.4.2	Citrato de sodio		" "	
4.4.3	Mezcla de citrato de isopropilo		}	100 mg/kg, solos o mezclados
4.4.4	Citrato monoglicérido			
4.4.5	Acido fosfórico			

4.5 Agente antiespumante

Dimetilpolisiloxano (sinónimo: Dimetil-silicona), solo o mezclado con dióxido de silicio 10 mg/kg

5. CONTAMINANTES

5.1	Materia volátil a 105°C	0,2% m/m
5.2	Impurezas insolubles	0,05% m/m
5.3	Contenido de jabón	0,005% m/m
5.4	Hierro (Fe)	1,5 mg/kg
5.5	Cobre (Cu)	0,1 mg/kg
5.6	Plomo (Pb) *	0,1 mg/kg
5.7	Arsénico (As)	0,1 mg/kg

6. HIGIENE (por aprobar)

Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de esta norma se prepare de conformidad con las secciones pertinentes de los Principios Generales sobre Higiene de los Alimentos recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius (CAC/RCP 1-1969).

7. ETIQUETADO (por aprobar)

Además de las Secciones 1, 2, 4 y 6 de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CAC/RS 1-1969) se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

* Aprobado temporalmente

7.1 Nombre del alimento

7.1.1 Todos los productos alimenticios designados con el nombre de aceite de almendra de palma deberán ajustarse a las disposiciones de esta norma.

7.1.2 Cuando el aceite de almendra de palma se haya sometido a un proceso de esterificación o a una elaboración que altere su composición en ácidos grasos o su consistencia, no se utilizará el nombre de aceite de almendra de palma ni cualquier sinónimo, a menos que se califique adecuadamente para indicar la naturaleza de la elaboración.

7.2 Lista de ingredientes

7.2.1 En la etiqueta deberá indicarse la lista completa de ingredientes por orden decreciente de proporciones.

7.2.2 Los ingredientes incluidos en la lista deberán designarse con un nombre específico, salvo que podrán utilizarse nombres genéricos de acuerdo con lo establecido en la subsección 3.2(c)(ii) de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

7.3 Contenido neto

Deberá indicarse el contenido neto de acuerdo con la subsección 3.3(a) de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

7.4 Nombre y dirección

Deberá indicarse el nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor, importador, exportador o vendedor del producto.

7.5 País de origen

7.5.1 Deberá indicarse el país de origen del producto cuando su omisión pueda resultar engañosa o equívoca para el consumidor.

7.5.2 Cuando el producto se someta en un segundo país a una elaboración que cambie su naturaleza, el país en el que se efectúe la elaboración deberá considerarse como país de origen para los fines de etiquetado.

7.6 Identificación del lote

Cada envase deberá llevar grabada o marcada de cualquier otra forma, pero en modo indeleble, una indicación en clave o en lenguaje claro que permita identificar la fábrica productora y el lote.

7.7 Marcado de la fecha

7.7.1 La fecha de duración mínima del producto se indicará en lenguaje claro.

7.7.2 Además de la fecha, se indicará toda condición especial de almacenamiento del alimento si la validez de la fecha depende de ello.

7.8 Grandes envases y embalajes (por preparar)

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y TOMA DE MUESTRAS

Los métodos de análisis y toma de muestras que se describen a continuación son métodos internacionales de arbitraje que habrán de ser aprobados por el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras.

8.1 Determinación de la densidad relativa

/Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Método de Análisis para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 9-1969, Determinación de la densidad relativa a t/20°C). Los resultados se expresan como densidad relativa a 40°C/agua a 20°C./

8.2 Determinación del índice de refracción

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.B.2 Refractive Index). Los resultados se dan como índice de refracción respecto de la línea del sodio D a 40°C (n_D 40°C).

8.3 Determinación del índice de saponificación (I_S)

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.2 Saponification Value (I_S)). Los resultados se expresan en número de mg KOH/g de aceite.

8.4 Determinación del índice de yodo (I_I)

Según el método (Wijs) de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.7.1, II.D.7.2 y II.D.7.3 The Wijs Method). Los resultados se expresan en % m/m de yodo absorbido.

8.5 Determinación de la materia insaponificable

Según el método de la UIQPA (1964) con éter de dietilo (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.5.1 y II.D.5.3). Los resultados se expresan en g de materia insaponificable/kg de aceite.

8.6 Determinación de los índices de Reichert y de Polenske

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.9 Soluble and insoluble volatile acids).

8.7 Determinación de la composición de ácido graso

Según los métodos de la UIQPA (IUPAC Methods II.D.19 y II.D.25). 1/

8.8 Determinación del índice de ácido (I_A)

Según el método de la UIQPA (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.1.2 Acid Value (I_A)). Los resultados se expresan en número de mg de KOH necesarios para neutralizar 1 g de aceite o grasa.

8.9 Determinación del índice de peróxido (I_P)

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.13 Peroxide Value). Los resultados se expresan en miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite o grasa.

8.10 Determinación de la materia volátil a 105°C

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.C.1.1 Moisture and Volatile Matter). Los resultados se expresan en % m/m.

8.11 Determinación de las impurezas insolubles

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.C.2 Impurities). Los resultados se expresan en % m/m.

8.12 Determinación del contenido de jabón

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Métodos de Análisis FAO/OMS para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 13-1969, Determinación del contenido de jabón). Los resultados se expresan en % m/m de oleato de sodio.

8.13 Determinación del hierro (*)

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Métodos de Análisis FAO/OMS para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 14-1969, Determinación del contenido de hierro). Los resultados se expresan en mg de hierro/kg.

8.14 Determinación del cobre (*)

Según el método de la AOAC (1965) (Official Methods of Analysis of the AOAC, International Union of Pure and Applied Chemistry, Carbamate Method, 24.023 - 24.028). Los resultados se expresan en mg de cobre/kg.

8.15 Determinación del plomo (*)

Según el método de la AOAC (1965), previa digestión completa, mediante el procedimiento colorimétrico para la determinación de la ditizona (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965), 24.053 (y 24.008, 24.009, 24.043 j, 24.046, 24.047 - 24.048). Los resultados se expresan en mg de plomo/kg.

8.16 Determinación del arsénico

Según el método colorimétrico del dietilditiocarbamato de plata, de la AOAC (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965, 24.011 - 24.014, 24.016 - 24.017, 24.006 - 24.008). Los resultados se expresan en mg de arsénico/kg.

(*) En el futuro, podría sustituirse por la espectrofotometría de absorción atómica.
1/ La referencia completa se dará en la publicación final.

**PROYECTO DE NORMA INTERNACIONAL PARA
EL ACEITE DE PEPITAS DE UVA COMESTIBLE**
(en el Trámite 8 del Procedimiento del Codex)

1. AMBITO DE APLICACION

Se aplica esta norma al aceite de pepitas de uva comestible, pero no se aplica al aceite de pepitas de uva que debe ser sometido a elaboración ulterior para que resulte adecuado para el consumo humano.

2. DESCRIPCION

El aceite de pepitas de uva se obtiene de la pepita de la uva (Vitis vinifera).

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD

3.1 Características de identidad

3.1.1	Densidad relativa (20°C/agua a 20°C)	0,923 - 0,926
3.1.2	Indice de refracción (n _D 25°C)	1,473 - 1,477
3.1.3	Indice de saponificación (mg KOH/g aceite)	188 - 194
3.1.4	Indice de yodo (Wijs)	130 - 138
3.1.5	Materia insaponificable	no más de 20 g/kg
3.1.6	Contenido de eritrodíol	no menos del 2% (m/m) del contenido total de esterol
3.1.7	<u>Genas de composición de ácido graso (%) basadas en CGL 1/</u>	
	C12:0	< 0,5
	C14:0	< 0,3
	C16:0	5,5 - 11
	C16:1	< 1,2
	C18:0	3,0 - 6,0
	C18:1	12 - 28
	C18:2	58 - 78
	C18:3	< 1,0
	C20:0	< 1,0
	C22:0	< 0,3
	C24:0	< 0,1

3.2 Características de calidad

- 3.2.1 Color: característico del producto designado
- 3.2.2 Olor y sabor: característicos del producto designado y sin olores ni sabores rancios o extraños
- 3.2.3 Índice de ácido: no más de 0,6 mg de KOH/g de aceite
- 3.2.4 Índice de peróxido: no más de 10 miliequivalentes de oxígeno en forma de peróxido/kg de aceite.

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 Colores

Se permite la utilización de los siguientes colorantes para restituir el color natural perdido en la elaboración o para uniformar el color, siempre que el color añadido no engañe o desoriente al consumidor por ocultar un artículo inferior o deteriorado o por hacer que el producto parezca de mayor valor que el que tiene en realidad.

Dosis máxima de uso

4.1.1	Beta-caroteno	} Sin limitación
4.1.2	Bija *	
4.1.3	Curcumina *	
4.1.4	Cantaxantina	
4.1.5	Beta-apo-8'-carotenal	
4.1.6	Esteres metílico y etílico del ácido beta-apo-8'-carotenoico	

4.2 Aromas

Se permite la utilización de aromas naturales y sus equivalentes sintéticos, a excepción de los que se sabe son tóxicos, y otros aromas sintéticos aprobados por la Comisión del Codex Alimentarius para restituir el aroma natural perdido durante la elaboración o a fin de uniformar el aroma, siempre que el aroma añadido no engañe o desoriente al consumidor por ocultar un producto deteriorado o inferior o por hacer que el producto parezca de mayor valor que el que tiene en realidad.*

* Aprobado temporalmente

1/ Véanse párrafos 52 y 53 de ALINORM 79/17

	<u>Dosis máxima de uso</u>
4.3 <u>Antioxidantes</u>	
4.3.1 Galatos de propilo, octilo y dodecilo *	100 mg/kg, solos o mezclados
4.3.2 Hidroxitolueno butilado (HTB) *	} 200 mg/kg, solos o mezclados
4.3.3 Hidroxianisol butilado (HAB) *	
4.3.4 Cualquier mezcla de galatos con HAB o HTB, o con ambos *	200 mg/kg, pero los galatos no deben exceder de 100 mg/kg
4.3.5 Palmitato de ascorbilo	} 500 mg/kg, solos o mezclados
4.3.6 Estearato de ascorbilo	
4.3.7 Tocoferoles naturales y sintéticos	
4.3.8 Tiodipropionato de dilaurilo	Sin limitación
4.4 <u>Antioxidantes sinérgicos</u>	
4.4.1 Acido cítrico	Sin limitación
4.4.2 Citrato de sodio	" "
4.4.3 Mezcla de citrato de isopropilo	} 100 mg/kg, solos o mezclados
4.4.4 Citrato monoglicérido	
4.4.5 Acido fosfórico	
4.5 <u>Agente antiespumante</u>	
Dimetilpolisiloxano (sinónimo: Dimetil-silicona), solo o mezclado con dióxido de silicio	10 mg/kg
4.6 <u>Inhibidor de cristalización</u>	
Oxistearina	1 250 mg/kg
5. <u>CONTAMINANTES</u>	
5.1 Materia volátil a 105°C	0,2% m/m
5.2 Impurezas insolubles	0,05% m/m
5.3 Contenido de jabón	0,005% m/m
5.4 Hierro (Fe)	1,5 mg/kg
5.5 Cobre (Cu)	0,1 mg/kg
5.6 Plomo (Pb) *	0,1 mg/kg
5.7 Arsénico (As)	0,1 mg/kg

6. HIGIENE (por aprobar)

Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de esta norma se prepare de conformidad con las secciones pertinentes de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius (CAC/RCP 1-1969).

7. ETIQUETADO (por aprobar)

Además de las Secciones 1, 2, 4 y 6 de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CAC/RS 1-1969) se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

7.1 Nombre del alimento

7.1.1 **Todos los productos alimenticios designados con el nombre de aceite de pepitas de uva deberán ajustarse a las disposiciones de esta norma.**

7.1.2 Cuando el aceite de pepitas de uva se haya sometido a un proceso de esterificación o a una elaboración que altere su composición en ácidos grasos o su consistencia, no se utilizará el nombre de aceite de pepitas de uva ni cualquier sinónimo, a menos que se califique adecuadamente para indicar la naturaleza de la elaboración.

7.2 Lista de ingredientes

7.2.1 En la etiqueta deberá indicarse la lista completa de ingredientes por orden decreciente de proporciones.

7.2.2 Los ingredientes incluidos en la lista deberán designarse con un nombre específico, salvo que podrán utilizarse nombres genéricos de acuerdo con lo establecido en la subsección 3.2(c)(ii) de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

7.3 Contenido neto

Deberá indicarse el contenido neto de acuerdo con la subsección 3.3(a) de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

7.4 Nombre y dirección

Deberá indicarse el nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor, importador, exportador o vendedor del producto.

* Aprobado temporalmente

7.5 País de origen

7.5.1 Deberá indicarse el país de origen del producto cuando su omisión pueda resultar engañosa o equívoca para el consumidor.

7.5.2 Cuando el producto se someta en un segundo país a una elaboración que cambie su naturaleza, el país en el que se efectúe la elaboración deberá considerarse como país de origen para los fines de etiquetado.

7.6 Identificación del lote

Cada envase deberá llevar grabada o marcada de cualquier otra forma, pero en modo indeleble, una indicación en clave o en lenguaje claro que permita identificar la fábrica productora y el lote.

7.7 Marcado de la fecha

7.7.1 La fecha de duración mínima del producto se indicará en lenguaje claro.

7.7.2 Además de la fecha, se indicará toda condición especial de almacenamiento del alimento si la validez de la fecha depende de ello.

7.8 Grandes envases y embalajes (por preparar)

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y TOMA DE MUESTRAS

Los métodos de análisis y toma de muestras que se describen a continuación son métodos internacionales de arbitraje que habrán de ser aprobados por el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras.

8.1 Determinación de la densidad relativa

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Método de Análisis para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 9-1969, Determinación de la densidad relativa a t/20°C). Los resultados se expresan como densidad relativa a 20°C/agua a 20°C.

8.2 Determinación del índice de refracción

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.B.2 Refractive Index). Los resultados se dan como índice de refracción respecto de la línea del sodio D a 40°C (n_D 40°C).

8.3 Determinación del índice de saponificación (I_S)

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.2 Saponification Value (I_S)). Los resultados se expresan en número de mg KOH/g de aceite.

8.4 Determinación del índice de yodo (I_I)

Según el método (Wijs) de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.7.1, II.D.7.2 y II.D.7.3 The Wijs Method). Los resultados se expresan en % m/m de yodo absorbido.

8.5 Determinación de la materia insaponificable

Según el método de la UIQPA (1964) con éter de dietilo (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.5.1 y II.D.5.3). Los resultados se expresan en g de materia insaponificable/kg de aceite.

8.6 Determinación del contenido de eritrodíol (Método por preparar)

8.7 Determinación de la composición de ácido graso

Según los métodos de la UIQPA (IUPAC Methods II.D.19 y II.D.25). 1/

8.8 Determinación del índice de ácido (I_A)

Según el método de la UIQPA (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.1.2 Acid Value (I_A)). Los resultados se expresan en número de mg de KOH necesarios para neutralizar 1 g de aceite o grasa.

8.9 Determinación del índice de peróxido (I_P)

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.13 Peroxide Value). Los resultados se expresan en miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite o grasa.

1/ La referencia completa se dará en la publicación final.

8.10 Determinación de la materia volátil a 105°C

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.C.1.1 Moisture and Volatile Matter). Los resultados se expresan en % m/m.

8.11 Determinación de las impurezas insolubles

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.C.2 Impurities). Los resultados se expresan en % m/m.

8.12 Determinación del contenido de jabón

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Métodos de Análisis FAO/OMS para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 13-1969, Determinación del contenido de jabón). Los resultados se expresan en % m/m de oleato de sodio.

8.13 Determinación del hierro (*)

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Métodos de Análisis FAO/OMS para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 14-1969, Determinación del contenido de hierro). Los resultados se expresan en mg de hierro/kg.

8.14 Determinación del cobre (*)

Según el método de la AOAC (1965) (Official Methods of Analysis of the AOAC, International Union of Pure and Applied Chemistry, Carbamate Method, 24.023 - 24.028). Los resultados se expresan en mg de cobre/kg.

8.15 Determinación del plomo (*)

Según el método de la AOAC (1965), previa digestión completa, mediante el procedimiento colorimétrico para la determinación de la ditizona (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965), 24.053 (y 24.008, 24.009, 24.043 j, 24.046, 24.047 - 24.048). Los resultados se expresan en mg de plomo/kg.

8.16 Determinación del arsénico

Según el método colorimétrico del dietilditiocarbamato de plata, de la AOAC (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965, 24.011 - 24.014, 24.016 - 24.017, 24.006 - 24.008). Los resultados se expresan en mg de arsénico/kg.

(*) En el futuro podría sustituirse por la espectrofotometría de absorción atómica.

ALINORM 79/17

APENDICE VIII

**PROYECTO DE NORMA INTERNACIONAL PARA
EL ACEITE DE BABASSU COMESTIBLE**
(en el Trámite 8 del Procedimiento del Codex)

1. AMBITO DE APLICACION

Se aplica esta norma al aceite de babassu comestible, pero no se aplica al aceite de babassu que debe ser sometido a ulterior elaboración para que resulte adecuado para el consumo humano.

2. DESCRIPCION

El aceite de babassu se obtiene de las semillas del fruto de varias variedades de la palma Attalea Funifera.

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD

3.1 Características de identidad

3.1.1 Densidad relativa (25°C/agua a 20°C)	0,914 - 0,917
3.1.2 Índice de refracción (n _D 40°C)	1,448 - 1,451
3.1.3 Índice de saponificación (mg KOH/g aceite)	245 - 256
3.1.4 Índice de yodo (Wijs)	10 - 18
3.1.5 Materia insaponificable	no más de 12 g/kg
3.1.6 Índice de Reichert	4,5 - 6,5
3.1.7 Índice de Polenske	8 - 10

3.1.8 Gamas de composición de ácido graso (%) basadas en CGL 1/

C 8:0	2,6 - 7,3
C10:0	1,2 - 7,6
C12:0	40 - 55
C14:0	11 - 27
C16:0	5,2 - 11
C18:0	1,8 - 7,4
C18:1	9,0 - 20
C18:2	1,4 - 6,6

3.2 Características de calidad

3.2.1 Color: característico del producto designado

3.2.2 Olor y sabor: característicos del producto designado y sin olores ni sabores extraños ni rancios

3.2.3 Índice de ácido:

aceite no virgen no más de 0,6 mg de KOH/g
 3.2.4 Índice de peróxido no más de 10 miliequivalentes de oxígeno en forma de peróxido/kg de aceite

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

4.1 Colores

Se permite la utilización de los siguientes colorantes para restituir el color natural perdido en la elaboración o para uniformar el color, siempre que el color añadido no engañe o desoriente al consumidor por ocultar un artículo inferior o deteriorado o por hacer que el producto parezca de mayor valor que el que tiene en realidad.

4.1.1 Beta-caroteno

4.1.2 Bija *

4.1.3 Curcumina *

4.1.4 Cantaxantina

4.1.5 Beta-apo-8'-carotenal

4.1.6 Esteres metílico y etílico del ácido beta-apo-8'-carotenoico

Dosis máxima de uso

Sin limitación

4.2 Aromas

Se permite la utilización de aromas naturales y sus equivalentes sintéticos, a excepción de los que se sabe son tóxicos, y otros aromas sintéticos aprobados por la Comisión del Codex Alimentarius para restituir el aroma natural perdido durante la elaboración o a fin de uniformar el aroma, siempre que el aroma añadido no engañe o desoriente al consumidor por ocultar un producto deteriorado o inferior o por hacer que el producto parezca de mayor valor que el que tiene en realidad.

4.3 Antioxidantes

4.3.1 Galatos de propilo, octilo y dodecilo *

4.3.2 Hidroxitolueno butilado (HTB) *

4.3.3 Hidroxianisol butilado (HAB) *

4.3.4 Cualquier mezcla de galatos con HAB o HTB, o con ambos *

4.3.5 Palmitato de ascorbilo

4.3.6 Estearato de ascorbilo

4.3.7 Tocoferoles naturales y sintéticos

4.3.8 Tiodipropionato de dilaurilo

Dosis máxima de uso

100 mg/kg, solos o mezclados

200 mg/kg, solos o mezclados

200 mg/kg, pero los galatos no deben exceder de 100 mg/kg

500 mg/kg, solos o mezclados

Sin limitación

200 mg/kg

4.4 Antioxidantes sinérgicos

4.4.1 Acido cítrico

4.4.2 Citrato de sodio

4.4.3 Mezcla de citrato de isopropilo

4.4.4 Citrato monoglicérido

4.4.5 Acido fosfórico

Sin limitación

" "

100 mg/kg, solos o mezclados

4.5 Agente antiespumante

Dimetilpolisiloxano (sinónimo: Dimetil-silicona), solo o mezclado con dióxido de silicio

10 mg/kg

* Aprobado temporalmente

1/ Véanse párrafos 52 y 53 de ALINORM 79/17

Dosis máxima de uso

5.	<u>CONTAMINANTES</u>	
5.1	Materia volátil a 105°C	0,2% m/m
5.2	Impurezas insolubles	0,05% m/m
5.3	Contenido de jabón	0,005% m/m
5.4	Hierro (Fe)	1,5 mg/kg
5.5	Cobre (Cu)	0,1 mg/kg
5.6	Plomo (Pb) *	0,1 mg/kg
5.7	Arsénico (As)	0,1 mg/kg

6. HIGIENE (por aprobar)

Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de esta norma se prepare de conformidad con las secciones pertinentes de los Principios Generales de Higiene de los Alimentos recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius (CAC/RCP 1-1969).

7. ETIQUETADO (por aprobar)

Además de las Secciones 1, 2, 4 y 6 de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CAC/RS 1-1969) se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

7.1 Nombre del alimento

7.1.1 Todos los productos alimenticios designados con el nombre de aceite de babassu deberán ajustarse a las disposiciones de esta norma.

7.1.2 Cuando el aceite de babassu se haya sometido a un proceso de esterificación o a una elaboración que altere su composición en ácidos grasos o su consistencia, no se utilizará el nombre de aceite de babassu ni cualquier sinónimo, a menos que se califique adecuadamente para indicar la naturaleza de la elaboración.

7.2 Lista de ingredientes

7.2.1 En la etiqueta deberá indicarse la lista completa de ingredientes por orden decreciente de proporciones.

7.2.2 Los ingredientes incluidos en la lista deberán designarse con un nombre específico, salvo que podrán utilizarse nombres genéricos de acuerdo con lo establecido en la subsección 3.2(c)(ii) de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

7.3 Contenido neto

Deberá indicarse el contenido neto de acuerdo con la subsección 3.3(a) de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados.

7.4 Nombre y dirección

Deberá indicarse el nombre y dirección del fabricante, envasador, distribuidor, importador, exportador o vendedor del producto.

7.5 País de origen

7.5.1 Deberá indicarse el país de origen del producto cuando su omisión pueda resultar engañosa o equívoca para el consumidor.

7.5.2 Cuando el producto se someta en un segundo país a una elaboración que cambie su naturaleza, el país en el que se efectúe la elaboración deberá considerarse como país de origen para los fines de etiquetado.

7.6 Identificación del lote

Cada envase deberá llevar grabada o marcada de cualquier otra forma, pero en modo indeleble, una indicación en clave o en lenguaje claro que permita identificar la fábrica productora y el lote.

7.7 Marcado de la fecha

7.7.1 La fecha de duración mínima del producto se indicará en lenguaje claro.

7.7.2 Además de la fecha, se indicará toda condición especial de almacenamiento del alimento si la validez de la fecha depende de ello.

7.8 Grandes envases y embalajes (por preparar)

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y TOMA DE MUESTRAS

Los métodos de análisis y toma de muestras que se describen a continuación son métodos internacionales de arbitraje que habrán de ser aprobados por el Comité del Codex sobre Métodos de Análisis y Toma de Muestras.

* Aprobado temporalmente

8.1 Determinación de la densidad relativa

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Método de Análisis para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 9-1969, Determinación de la densidad relativa a t/20°C). Los resultados se expresan como densidad relativa a 40°C/agua a 20°C.

8.2 Determinación del índice de refracción

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.B.2 Refractive Index). Los resultados se dan como índice de refracción respecto de la línea del sodio D a 40°C (n_D 40°C).

8.3 Determinación del índice de saponificación (I_S)

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.2 Saponification Value (I_S)). Los resultados se expresan en número de mg KOH/g de aceite.

8.4 Determinación del índice de yodo (I_I)

Según el método (Wijs) de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.7.1, II.D.7.2 y II.D.7.3 The Wijs Method). Los resultados se expresan en % m/m de yodo absorbido.

8.5 Determinación de la materia insaponificable

Según el método de la UIQPA (1964) con éter de dietilo (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.5.1 y II.D.5.3). Los resultados se expresan en g de materia insaponificable/kg de aceite.

8.6 Determinación de los índices de Reichert y de Polenske

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.9 Soluble and insoluble volatile acids).

8.7 Determinación de la composición de ácido graso

Según los métodos de la UIQPA (IUPAC Methods II.D.19 y II.D.25). 1/

8.8 Determinación del índice de ácido (I_A)

Según el método de la UIQPA (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.1.2 Acid Value (I_A)). Los resultados se expresan en número de mg de KOH necesarios para neutralizar 1 g de aceite o grasa.

8.9 Determinación del índice de peróxido (I_P)

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.D.13 Peroxide Value). Los resultados se expresan en miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite o grasa.

8.10 Determinación de la materia volátil a 105°C

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.C.1.1 Moisture and Volatile Matter). Los resultados se expresan en % m/m.

8.11 Determinación de las impurezas insolubles

Según el método de la UIQPA (1964) (IUPAC Standard Methods for the Analysis of Oils, Fats and Soaps, 5a. edición, 1966, II.C.2 Impurities). Los resultados se expresan en % m/m.

8.12 Determinación del contenido de jabón

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Métodos de Análisis FAO/OMS para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 13-1969, Determinación del contenido de jabón). Los resultados se expresan en % m/m de oleato de sodio.

8.13 Determinación del hierro (*)

Según el método FAO/OMS del Codex Alimentarius (Métodos de Análisis FAO/OMS para Grasas y Aceites Comestibles, CAC/RM 14-1969, Determinación del contenido de hierro). Los resultados se expresan en mg de hierro/kg.

8.14 Determinación del cobre (*)

Según el método de la AOAC (1965) (Official Methods of Analysis of the AOAC, International Union of Pure and Applied Chemistry, Carbamate Method, 24.023 - 24.028). Los resultados se expresan en mg de cobre/kg.

1/ La referencia completa se dará en la publicación final.

(*) En el futuro, podría sustituirse por la espectrofotometría de absorción atómica.

8.15 Determinación del plomo (*)

Según el método de la AOAC (1965), previa digestión completa, mediante el procedimiento colorimétrico para la determinación de la ditizona (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965), 24.053 (y 24.008, 24.009, 24.043 j, 24.046, 24.047 - 24.048). Los resultados se expresan en mg de plomo/kg.

8.16 Determinación del arsénico

Según el método colorimétrico del dietilditiocarbamato de plata, de la AOAC (Official Methods of Analysis of the AOAC, 1965, 24.011 - 24.014, 24.016 - 24.017, 24.006 - 24.008). Los resultados se expresan en mg de arsénico/kg.

(*) En el futuro, podría sustituirse por la espectrofotometría de absorción atómica.

INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE
LA INCLUSION DE COADYUVANTES DE ELABORACION EN NORMAS DEL CODEX

Durante las sesiones, se reunió un Grupo Especial de Trabajo sobre coadyuvantes de elaboración en el que participaron las delegaciones de Dinamarca, Francia, Países Bajos, Reino Unido y Estados Unidos. Presidió la reunión la delegación de Estados Unidos. Durante las deliberaciones del Grupo de Trabajo se plantearon los puntos siguientes en relación con las disposiciones sobre coadyuvantes de elaboración en las Normas del Codex.

1. El uso de coadyuvantes de elaboración practicado comercialmente no está incluido en las definiciones de aditivos o contaminantes establecidas a efectos del Codex.
2. El Grupo de Trabajo aceptó la definición de coadyuvantes de elaboración preparada por el Comité del Codex sobre Aditivos Alimentarios y concluyó que se necesita para los "coadyuvantes de elaboración" una categoría, independientemente y además de las de Aditivos Alimentarios o Contaminantes.
3. Se sugirió asimismo que esta nueva categoría se describa en general según los principios siguientes de prácticas correctas de fabricación:
 - a) Los coadyuvantes de elaboración son componentes tecnológica y económicamente justificables del proceso de producción de aceites comestibles.
 - b) En cuanto tales, se usan como agentes funcionales sólo durante el proceso de producción y se eliminan intencionada y sustancialmente después o en el curso de dicho proceso según prácticas correctas de fabricación.
 - c) Las cantidades residuales inevitables de cualesquiera coadyuvantes de elaboración, que queden en los aceites elaborados, están presentes en concentraciones considerablemente inferiores al valor de la ingestión diaria admisible y menores que su dosis mínima funcional efectiva.

d) En la Sección de Etiquetado se eximirá a los coadyuvantes de elaboración de la declaración en la etiqueta en la lista de ingredientes.

4. El Grupo de Trabajo acordó que la lista de coadyuvantes de elaboración sea indicativa y concluyó que dicha lista es, por su naturaleza, "cerrada", pero que sería posible incluir en ella nuevos compuestos cuando cumplan criterios apropiados.

Para enmendar la lista de coadyuvantes de elaboración se establecieron los siguientes criterios:

Podrán añadirse compuestos a la lista cuando:

- a) Se demuestre que son tecnológica y económicamente justificables.
- b) Se demuestre que son tecnológicamente aceptables y no funcionales en sus dosis **residuales típicas.**

5. Se sugirió asimismo que los gobiernos participantes evalúen, cuando proceda, la lista de coadyuvantes de elaboración y que se someta a la Secretaría información sobre concentraciones residuales y métodos de análisis, para que la tabule y la presente después al examen del Comité sobre Aditivos Alimentarios.

6. La lista que sigue es una agrupación compuesta de coadyuvantes de elaboración comunes que pueden quedar inintencionadamente en las grasas o aceites elaborados según lo estipulado en el párrafo 3:

A. DISOLVENTES DE ELABORACION

Propano, butano, hexano, heptano, isopropanol, pentano, metanol, etanol, acetona, 2-nitropropano, agua.

B. AGENTES DE ABSORCION

Agentes de filtración **inertes**, arcillas adsorbentes (tierras blanqueadoras, naturales o activadas), carbones adsorbentes, resinas intercambiadoras de iones, celulosa.

C. MODIFICADORES DE CRISTAL

Laurisulfato de sodio, oxiestearina, ésteres de poliglicerol, lecitina.

D. CATALIZADORES

i) Hidrogenación

Níquel, cobre, cromo, manganeso, molibdeno, platino, paladio.

ii) Inter- o Trans-Esterificación

Metal sódico, amida sódica, metilato (metóxido) sódico, etilato (etóxido) sódico, etilato (etóxido) potásico, metal potásico.

iii) Hidrólisis

Hidróxido de sodio.

iv) Extracción

Enzimas.

F. GASES

Nitrógeno, hidrógeno, dióxido de carbono.

G. ACIDOS

Cítrico, tartárico, fosfórico, clorhídrico, sulfúrico, oxálico, acético.

H. BASES

Hidróxidos de sodio, potasio, amonio, calcio y magnesio, así como carbonato de sodio.

I. SALES

Citratos, tartratos, carbonatos, cloruros, fosfatos, sulfatos (de sodio, potasio, calcio y magnesio), silicatos de sodio, carbonato de calcio y bicarbonato de sodio.

MÉTODOS Y MÉTODOS ALTERNATIVOS EN NORMAS CX/FO

No	TÍTULO DEL MÉTODO	REFERENCIA EN LA NORMA	NORMAS EN QUE SE CITA	MÉTODOS ALTERNATIVOS							
				AOAC	AOCG	UIQPA	ISO	CAC/IM	COI ⁽¹⁾	CEE ⁽²⁾	BSI
1.	DENSIDAD RELATIVA	CAC/IM 9-1969	20-31, 34 & proy. ac. veg.	28.003-005 1975	Cc 10a-25 1975	6a Ed. (1978)2.101	-	COMO EN LAS NORMAS			BS684 : 1976 1.1
2.	DENSIDAD RELATIVA (3)	IUPAC 4a Ed. (1954) pg 37	33	"	"	"	-	CAC/IM 9-1969			"
3.	INDICE DE REFRACCION	IUPAC 5a Ed. (1966) IIB2	20-31, 33, 34 & proy. acit. veg.	28.006-008 1975	Cc 7-25 1973	6a Ed. (1978)2.102	-	-			BS684 [1.2] ⁽⁴⁾
4.	INDICE DE SAPO-NIFICACION	IUPAC 5a Ed. (1966) IID 2	20-31, 33, 34 & proy. acit. veg.	28.025-026 1975	Cd3-25 1973	6a Ed. (1978)2.202	ISO 3657	-			BS684 : 1976 2.6
5.	INDICE DE YODO	IUPAC 5a Ed. (1966) IID 7.1, 7.3	20-31, 33, 34 & proy. acit. veg.	28.020-021 1975	Cd1-25 1973	6a Ed. (1978)2.205	ISO 3961	-			BS684 : 1976 2.13
6.	MATERIA SAPON. (DIETIL-ETER)	IUPAC 5a Ed. 1966 IID 5.1, 5.3	20-31, 34 & proy. acit. veg.	28.068 1975	Ca 6b-53 1977	6a Ed. (1978)2.401.5	proy. doc. co- mo IUPAC IID 5	-			BS684 : 1976 2.7 (1)
7.	MATERIA INSAPO. (ETER DE PE-TROLEO)	IUPAC 5a Ed. (1966) IID 5.1, 5.2	33	-	Ca 6a - 40 1977	6a Ed. (1978) 2.401.6	ISO/DIS 3596	-			BS684 : 1976 2.7 (2)
8.	INDICE DE ACIDO	IUPAC 5a Ed. (1966) IID 1.2	19-31, 34 & proy. acit. veg.	28.029 1975	Cd 3a - 63 1973	6a Ed. (1978)2.201. 4.5	ISO/R 150 ISO/R 660	-			BS684 : 1976 2.10
9.	ACIDEZ LIBRE	IUPAC 5a Ed. (1966) IID 1.1	33	28.029 1975	Ca 5a - 40 1977	6a Ed. (1978)2.201 4.5.6	ISO/R 150 ISO/R 660	-			BS684 : 1976 2.10
10.	INDICE DE PEROXIDO	IUPAC 5a Ed. (1966) IID 13	19-31, 33, 34 & proy. acit. veg.	28.022-023 1975	Cd 8-53 1973	6a Ed. (1978)2.501	ISO 3960	-			BS684 : 1976 2.14
11.	MATERIA VOLATIL A 105°C	IUPAC 5a Ed. (1966) IIC 1.1	19-31, 33, 34 & proy. acit. veg.	28.002 1975	Ca 2c - 25 Ca 2b - 38 Ca 2d - 25 1973	6a Ed. (1978)2.601	ISO/R 662 ISO/R 933	-			BS684 : 1976 1.10
12.	IMPUREZAS INSOLUBLES	IUPAC 5a Ed. (1966) IIC 2	19-31, 33, 34 & proy. acit. veg.	-	Ca 3-46 1973	6a Ed. (1978) 2.604	ISO/R 663 ISO/R 932	-			BS684 : 1976 2.3

No	TITULO DEL METODO	REFERENCIA EN LA NORMA	NORMAS EN QUE SE CITA	AOAC	AOCS	UIQPA	ISO	CAG/IM	COI	CEE	BSI
13.	CONTENIDO DE JABON (CUANTITATIVO)	CAC/IM 13-1969	19-31, 34 & proy. aceit. veg.	-	Cc 15 - 60 1977	-	-	COMO EN LAS NORMAS	-	-	BS684 : 1976 2.5 *AMD:652 July 1978
14.	REACCION DE JABON (CUANTITATIVO)	CAC/IM 27-1970	33	-	-	-	-	COMO EN LA NORMA	-	COMISION REG (CEE) No 1058/77 ANEXO VI	-
15.	CONTENIDO DE HIERRO	CAC/IM 14-1969	19-32, 34 & proy. aceit. y RFM	-	Ca 15 - 75 1976 (método EAA)	-	-	COMO EN LAS NORMAS	-	-	BS684 : 1976 2.17 [2.18-AAS METHOD]
16.	CONTENIDO DE COBRE	AOAC (1965) 24.023-028	19-32, 34 & proy. aceit. veg. y RFM	25.035-040 1975	Ca 15 - 75 1976 (método EAA)	-	-	METODO GENERAL EAA EN EXAMEN EN CXMAS	-	-	BS684 : 1976 2.16 [2.18 AAS method]
17.	CONTENIDO DE PLOMO	AOAC(1965)24.053 (24.008, 009, 043, 046-048)	19-32, 34 & proy. aceit. veg. y RFM	25.098 (25.060-064 AAS) 1975	-	-	-	METODO GENERAL EAA EN EXAMEN EN CXMAS	-	-	-
18.	CONTENIDO DE ARSENICO	AOAC(1965)24.011-014, 016-017, 006-008	19-32, 34 & proy. aceit. veg. y RFM	25.006-008 012 - 013 1975	-	-	-	-	-	-	-
19.	PREP. DE METIL-ESTERES DE ACIDO GRASO ⁽⁵⁾	IUPAC 4th Supp. 5th Ed. IID 19 (1976)	20-31, 33, 34 y proy. aceit. veg.	28.057-060 1975	Ce 2 - 66 1973	6a Ed. (1978) 2.301	ISO/DIS 5509	-	-	COMISION REG (CEE) No 72/77 ANEXO VI	BS684 [2.347]
20.	ANALISIS POR CGL DE METIL-ESTERES DE ACIDO GRASO ⁽⁵⁾	IUPAC 4th Supp. 5th Ed. IID 25 (1976)	20-31, 33, 34 y proy. aceit. veg.	28.063-067 1975	Ce 1 - 62 1975	6a Ed. (1978) 2.302	ISO/DIS 5508	-	-	COMISION REG (CEE) No 72/77 An. VI	BS684 : [2.357]
21.	REAC. ACEITE MANI (EVERS)	CAC/IM 11-1969	21	-	-	-	-	COMO EN LA NORMA	-	-	BS684 : 1978 2.31
22.	REAC. ACEITE MANI (RENARD)	AOAC(1965)26.077	21	28.100 1975	-	-	-	-	-	-	-
23.	REACCION DE HALPHEN	AOCS Cb 1-25	22	28.095 1975	Cb 1-25 1973	-	-	-	-	-	BS684 : 1978 2.29
24.	REAC. ACEITE SEM. GIRASOL	CAC/IM 23-1970	33	28.095 1975	Cb 1-25 1973	-	-	COMO EN LA NORMA	-	-	BS684 : 1978 2.29

No	TITULO DEL METODO	REFERENCIA EN LA NORMA	NORMAS EN QUE SE CITA	AOAC	AOCS	UIQPA	ISO	CAC/IM	COI	CEE	BSI
25.	INDICE DE CRISMER	AOCS Cb 4-35	24	-	Cb 4-35 1973	-	-	-	-	-	-
26.	REAC. ACEITE SESAMO (BAUDOIN)	CAC/IM 12-1969	26	-	-	-	-	COMO EN LA NORMA	-	-	BS 684 : 1978 2.30
27.	REAC. ACEITE DE SESAMO (VILLAVECCHIA)	AOCS Cb 2-40	26	28.105 1975	Cb 2-40 1973	-	-	-	-	-	-
28.	REACCIONES DE ACEITE DE SESAMO A Y B	CAC/IM 25-1970	33	método A 28.105 1975	método A Cb 2-40 1973	-	-	-	-	-	-
29.	TITULO	IUPAC 5a. Ed. 1966 II B 3.1, 3.2, II A 2	28-31	28.012-014 1975	Cc 12-59 1973	6a Ed. (1978) 2.121	ISO/R 935	-	-	-	BS 684 : 1976 1.6
30.	CONTENIDO DE GRASA DE LA LECHE	CAC/IM 15-1969	32+ proyecto RFM	-	-	-	ISO/R 1211 ISO 2446 ISO 3889	COMO EN LAS NORMAS	-	-	-
31.	CONTENIDO DE GRASA	CAC/IM 16-1969	32+ proyecto RFM	16.188-189 1975	-	-	-	COMO EN LAS NORMAS	-	-	-
32.	CONTENIDO DE AGUA	[CAC/IM 17-1969]	32+ proyecto RFM	16.187 1975	-	-	ISO 934	POR INCLUIR EN LAS NORMAS	-	-	-
33.	CONTENIDO DE VITAMINA A	AOAC (1965) 39.001-007	32+ proyecto RFM	43.001-007 1975	-	-	-	-	-	-	-
34.	CONTENIDO DE VITAMINA D	AOAC (1965) 39.116 - 129	32+ proyecto RFM	43.166-179 1975	-	-	-	-	-	-	-
35.	CONTENIDO DE VITAMINA E	CAC/IM 18-1969	32, 33+ proyecto RFM	43.064-072 1975	-	-	-	COMO EN LAS NORMAS (33 EN EXAMEN)	EN EXAMEN	-	-
36.	CONTENIDO DE CLORURO DE SODIO	CAC/IM 19-1969	32+ proyecto RFM	16.191 1975	-	-	-	COMO EN LAS NORMAS (EN EXAMEN)	-	-	-
37.	INDICE DE BELLIER	CAC/IM 20-1969	33	28.101-103 1975	-	-	-	COMO EN LAS NORMAS	EN EXAMEN	COMISION REG No 10/2/77 An. V A	-

No.	TITULO DEL METODO	REFERENCIA EN LA NORMA	NORMAS EN QUE SE CITA	AOAC	AOCS	UIQPA	ISO	CAC/RM	COI	CEE	BSI
38.	REACCION DE ACEITES SEMISECANTES	CAC/RM 21-1970	33	-	-	-	-	COMO EN LA NORMA	EN EXAMEN		-
39.	REACCION DE ACEITE DE ORUJO DE ACEITUNA	CAC/RM 22-1970	33	-	-	-	-	COMO EN LA NORMA		COMISION REG (CEE) 1058/77 An. V	-
40.	REACCION DE ACEITE DE SEMILLA DE TE	CAC/RM 24-1970	33	28.104 1975	Cb 3-39 1975	-	-	COMO EN LA NORMA			-
41.	EXTINCION ESPECIFICA	CAC/RM 26-1970	33	-	-	6 a Ed. (1978) 2.505	ISO 3656	COMO EN LA NORMA		COMISION REG (CEE) 1058/77 An. I, III	BS 684:1978 1-15 (sólo grasas animales)
42.	ACIDOS GRASOS (5) EN POSICION 2	IUPAC 40 Supp. 5 a Ed (1976) II D 27	33	-	-	6 a Ed. (1978) 2.210	proy. doc. como IUPAC IID27	-		COMISION REG (CEE) 1058/77 An. VII	BS 684 [2.397]
43.	ESTEROLES (5)	IUPAC 40 Supp. 5 Ed (1976) II C 8	33+ proyecto LEAR	28.072- 28.093 1975	-	6 a Ed. (1978) 2.403	proy. doc. como IUPAC IIC8	-		COMISION REG (CEE) 1058/77 An. VIII	BS 684: [2.387]
44.	CONTENIDO DE ISO-TIOCIANATO DE ALILO	CAC/RM 10-1969	34	-	-	-	Proy. doc. DP 5505	COMO EN LA NORMA			-
45.	DETERMINACION DE SUSTANCIAS CONSERVADORAS	POR PREPARAR	proyecto RFM	20.019-020+ 20.097-099 1975	-	-	-	-			-
46.	INDICE DE REICHERT	POR PREPARAR	proy. nor. para aceit. coco, almendra de palma y babassu	28.036-037 1975	Parte de Cd 5-40 1973	6a Ed. (1978) 2.204.8.1	-	Parte de CAC/RM 15-1969			Parte BS 684: 1976 2.11
47.	INDICE DE POLENSKE	POR PREPARAR	proy. nor. para aceit. coco, almendra de palma y babassu	28.036-037 1975	Parte Cd 5-40 1973	6a Ed. (1978) 2.204.8.1, 8.2	-	Parte CAC/RM 15-1969			Parte BS 684: 1976 2.11
48.	CONTENIDO DE ERI-TRODIOL	POR PREPARAR	proy. norma aceit. de pepitas de uva	-	-	-	-	-			-

- NOTAS: (1) Se supone que las casillas en blanco del COI significan acuerdo general con el método del Codex citado actualmente.
 (2) Columna CEE sin comprobar desde septiembre 1978: se espera respuesta.
 (3) En el método 2 Densidad relativa, en la 4a Ed. UIQPA citada, se determina la "Densidad".
 (4) Los paréntesis de las referencias BSI significan "método en preparación".
 (5) Los asteriscos en las referencias de normas (métodos 19, 20, 42 y 43) indican que está pendiente la aprobación por el CXMAS.

COMPOSICION DE ACIDO GRASO DE GRASAS Y ACEITES
LAS GAMAS DE VALORES SE REFIEREN A MUESTRAS COMERCIALES TIPICAS DE GRASAS Y ACEITES AUTENTICOS

Acido graso	Cacahuete (maní)	Sem. de algodón	Manteca cerdo y grasa cerdo fund.	Mais	Sem. de mostaza	Prim. jugos y sebo comestible	Sem. de cártamo	Sem. de sésamo	Soja	Sem. de girasol	Oliiva	Salsa pobre en ácido erúico	Coco	Palma	Almendra de palma	Pepitas de uva	Babassu	Colza
C 6:0													< 1,2		< 0,5			
C 8:0													3,4-15		2,4-6,2		2,6-7,3	
C10:0													3,2-15		2,6-7,0		1,2-7,6	
C12:0													41-56	< 1,2	41-55	< 0,5	40-55	
C < 14	< 0,4	< 0,1	< 0,5	< 0,1	< 0,5	< 2,5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,4								
C14:0	< 0,6	0,4-2,0	0,5-2,5	< 0,1	< 1,0	1,4-7,8	< 1,0	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,05	< 0,2	13-23	0,5-5,9	14-20	< 0,3	11-27	
C14:ISO						< 0,3												
C14:1			< 0,2			0,5-1,5												
C15:0			< 0,1			0,5-1,0												
C15:ISO			< 0,1															
C15:ANTI ISO						< 1,5												
C16:0	6,0-16	17-31	20-32	8,0-19	0,5-4,5	17-37	2,0-10	7,0-12	7,0-14	3,0-10	7,5-20	2,5-6,0	4,2-12	32-59	6,5-11	5,5-11	5,2-11	
C16:1	< 1,0	0,5-2,0	1,7-5,0	< 0,5	< 0,5	0,7-8,8	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0	0,3-3,5	< 0,6		< 0,6		< 1,2		
C16:2						< 1,0												
C16:ISO			< 0,1			< 0,5												
C17:0	< 0,1		< 0,5			0,5-2,0												
C17:1	< 0,1		< 0,5			< 1,0												
C17:ISO																		
C17:ANTI ISO						< 1,5												
C18:0	1,3-6,5	1,0-4,0	5,0-24	0,5-4,0	0,5-2,0	6,0-40	1,0-10	3,5-6,0	1,4-5,5	1,0-10	0,5-3,5	0,9-2,1	1,0-4,7	1,5-8,0	1,3-3,5	3,0-6,0	1,8-7,4	
C18:1	35-72	13-44	35-62	19-50	8,0-23	26-50	7,0-42	35-50	19-30	14-65	56-83	50-66	3,4-12	27-52	10-23	12-28	9,0-20	
C18:2	13-45	33-59	3,0-16	34-62	10-24	0,5-5,0	55-81	35-50	44-62	20-75	3,5-20	18-30	0,9-3,7	5,0-14	0,7-54	58-78	1,4-6,6	
C18:3	< 1,0	0,1-2,1	< 1,5	< 2,0	6,0-18	< 2,5	< 1,0	< 1,0	4,0-11	< 0,7	< 1,5	6,0-14		< 1,5		< 1,0		
C20:0	1,0-3,0	< 0,7	< 1,0	< 1,0	< 1,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0	< 1,0	< 1,5	TR.	0,1-1,2		< 1,0		< 1,0		
C20:1	0,5-2,1	< 0,5	< 1,0	< 0,5	5,0-13	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0	< 0,5	TR.	0,1-4,3						
C20:2			< 1,0		< 1,0													
C20:4			< 1,0			< 0,5												
C22:0	1,0-5,0	< 0,5	< 0,1	< 0,5	0,2-2,5		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1,0	TR.	< 0,5				< 0,3		
C22:1	< 2,0	< 0,5			22-50					< 0,5		≤ 5,0						
C22:2					< 1,0													
C24:0	0,5-3,0	< 0,5		< 0,5	< 0,5					< 0,5	TR.	< 0,2				< 0,1		
C24:1					0,5-2,5					< 0,5								

Por elaborar