



PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS COMITÉ DEL CODEX SOBRE GRASAS Y ACEITES

26.^a reunión

Kuala Lumpur, Malasia, 25 de febrero-1 de marzo de 2019

ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LA NORMA PARA LOS ACEITES DE OLIVA Y ACEITES DE ORUJO DE OLIVA (CXS 33-1981)

(Preparado por el Grupo de trabajo por medios electrónicos presidido por España y copresidido por Argentina y Canadá)

(En el trámite 3)

Se invita a los gobiernos y a las organizaciones internacionales interesadas a remitir observaciones sobre el **Anteproyecto de revisión de la Norma que se presenta en el Apéndice I**, en el trámite 3 antes del **15 de enero de 2019**.

Las observaciones deben presentarse utilizando el Sistema de observaciones en línea (OCS): <https://ocs.codexalimentarius.org> como se estipula en la carta circular [CL 2018/76/OCS – CCFO](#).

1. En la 25.^a reunión del Comité del Codex sobre Grasas y Aceites (CCFO25), la delegación de la Unión Europea señaló que la *Norma para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva* (CXS 33-1981) no había sido revisada en los últimos 15 años, en los que habían ocurrido innovaciones tecnológicas y científicas, se habían expandido las zonas de cultivo y habían aumentado el volumen y el valor del comercio.
2. El Comité acordó comenzar un nuevo trabajo sobre la revisión de las secciones 3, 8 y el Apéndice de la *Norma para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva* (CXS 33-1981). Al considerar este trabajo, el Comité aclaró que la propuesta tomaría en cuenta las necesidades de los miembros del Codex, los últimos conocimientos tecnológicos y el progreso científico del sector para facilitar el comercio, promover la protección del consumidor y facilitar la armonización de la legislación nacional con el Codex.
3. El Comité también acordó establecer un GTE, presidido por España, copresidido por Argentina y Canadá y que trabajaría solo en inglés, para preparar la propuesta de revisión de la *Norma para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva* (CXS 33-1981) para su distribución para comentarios en el trámite 3 y su consideración en la CCFO26, sujeto a la aprobación del nuevo trabajo por parte de la CAC40.
4. Además, el Comité acordó convocar un grupo de trabajo presencial (GTP) presidido por España y copresidido por la Argentina y el Canadá, abierto a todos los miembros, que se reunirá inmediatamente antes de la 26.^a reunión del CCFO para considerar el informe del GTE y los comentarios recibidos.

Cronograma y debate

5. El GTE se estableció en 2017 a través de la invitación de España, Argentina y Canadá a los miembros del Codex y a las organizaciones observadoras interesadas en participar en este GTE. Representantes de 25 países miembros del Codex, incluida la Unión Europea y una organización observadora, expresaron interés en participar (Anexo II)
6. El GTE trabajó desde septiembre de 2017 hasta septiembre de 2018 y comenzó con la discusión y el acuerdo sobre las diversas normas regionales, nacionales e internacionales que se habían puesto a su consideración. El grupo luego mantuvo el debate durante dos rondas. La primera ronda incluyó una serie de documentos de debate con cuestionarios, en los que se consultó sobre definiciones y términos, factores de calidad y composición esencial. La segunda ronda comenzó en julio de 2018, cuando se debatió sobre los temas en los cuales no había habido consenso y sobre la lista de métodos de análisis y muestreo.

7. El trabajo de este GTE se inició con un análisis comparativo de las siguientes normas:
- *Norma para los aceites de oliva y aceites de orujo de oliva*. CXS 33-1981. Adoptada en 1981. Revisada en 1989, 2003, 2015. Enmendada en: 2009, 2013.
 - Código Alimentario Argentino. Capítulo VII. Alimentos Grasos. Aceites Alimenticios. Artículos 535 y 536.
 - United States Standards for Grades of Olive Oil and Olive-Pomace Oil. Effective October 25, 2010.
 - Australian Standard®. Olive Oils and Olive-Pomace Oils. **AS 5264—2011**
 - South African National Standard. Olive oils and olive-pomace oils. **SANS 1377:2015 Edition 1**
 - State of California. Department of Food and Agriculture. Grade and Labeling Standards for Olive Oil, Refined- Olive Oil and Olive-Pomace Oil. Effective September 27, 2016.
 - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Gabinete do Ministro. Instrução normativa Nº 1, 30 de Janeiro de 2012;
 - Reglamento (CEE) nº 2568/91 de la Comisión, de 11 de julio de 1991, relativo a las características de los aceites de oliva y de los aceites de orujo de oliva y sobre sus métodos de análisis. **Versión consolidada: 04/12/2016**
 - **Norma Comercial del Consejo Oleícola Internacional**. COI/T.15/NC No 3/Rev. 11. Julio, 2016.
8. Hubo consenso sobre muchos de los ítems, y donde la mayoría de los miembros apoyaron cambios específicos, estos fueron considerados para revisión. Sin embargo, también hubo una serie de puntos donde se recibieron opiniones divergentes y que se presentarán a la 26.^a reunión del CCFO para su consideración, entre ellas: Definición de aceite de oliva refinado - los miembros tenían opiniones diferentes sobre la inclusión de métodos de refinación; Denominación de aceites específicos - no hubo consenso sobre los nombres que se utilizarán para el aceite de oliva y el aceite de orujo de oliva; Composición de ácidos grasos - límites inferiores para C16: 0 y C18: 1.

Conclusión y recomendación

9. El Anexo I contiene el anteproyecto para la revisión de la norma, incluidas las enmiendas acordadas por los miembros del GTE. Los elementos que aún se están discutiendo aparecen entre corchetes.

ANTEPROYECTO DE REVISIÓN DE LA NORMA PARA LOS ACEITES DE OLIVA Y ACEITES DE ORUJO DE OLIVA (CXS 33-1981)

(Trámite 3)

Notas sobre las revisiones propuestas a la Norma actual:

Negrita y subrayado: modificación consensuada por todos o la mayoría de los miembros del GTE (consenso)

[Entre corchetes y cursiva]: modificación propuesta pero no acordada por todos o la mayoría de los miembros del GTE (sin consenso)

~~Tachado:~~ texto acordado para ser suprimido (con consenso)

~~[Tachado entre corchetes]:~~ texto propuesto para ser suprimido pero no acordado por todos o la mayoría de los miembros del GTE

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

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

2. DESCRIPCIÓN

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

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

El **aceite de orujo de oliva** es el aceite obtenido mediante tratamiento con disolventes no halogenados u otros procedimientos físicos del orujo de oliva, con exclusión de los aceites obtenidos por procedimientos de reesterificación y de cualquier mezcla con aceites de otra naturaleza.

3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

Aceite de oliva virgen extra: Aceite de oliva virgen con acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 0,80 gramos por 100 gramos y cuyas demás características **fisicoquímicas y organolépticas** corresponden a las estipuladas para esta categoría

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

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

Aceite de oliva refinado: Aceite de oliva obtenido de aceites de oliva vírgenes mediante técnicas de refinado que no provocan alteración en la estructura glicéridica inicial. Tiene una acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 0,30 gramos por 100 gramos y sus demás características *[fisicoquímicas y organolépticas]* corresponden a las estipuladas para esta categoría.¹

o

[Aceite de oliva refinado obtenido de aceites de oliva virgen por métodos de refinado *[(incluidos los métodos para la eliminación completa o parcial de compuestos químicos responsables de los descriptores organolépticos)]* que no provocan alteraciones en la estructura glicéridica inicial. Tiene una acidez libre,

¹ Este producto solo puede ser vendido directamente al consumidor si está permitido en el país de venta al por menor. *[Nota pendiente de ser eliminada por el pleno del CCFO].*

expresada como ácido oleico, de no más de 0,30 gramos por 100 gramos y sus otras características corresponden a las establecidas para esta categoría]

o

[**Aceite de oliva** obtenido de aceites de oliva vírgenes por métodos de refinación, *[incluidas condiciones más suaves y tratamientos menos enérgicos] [incluyendo cualquier combinación de temperatura, presión reducida y/o filtración con tierras decolorantes]*, que no provocan alteraciones en la estructura glicéridica inicial. Tiene una acidez libre, expresada como ácido oleico, de no más de 0,30 gramos por 100 gramos y sus otras características *[físicoquímicas [y organolépticas]* corresponden a las fijadas para esta categoría en esta norma].

[Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen]: Aceite constituido por la mezcla de aceite de oliva refinado y aceites de oliva vírgenes aptos para el consumo humano. Tiene una acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 1,0 gramo por 100 gramos y sus demás características *[físicoquímicas y organolépticas]* corresponden a las estipuladas para esta categoría.²

Aceite de orujo de oliva refinado: Aceite obtenido a partir del aceite de orujo de oliva crudo mediante métodos de refinado que no provocan alteraciones en la estructura glicéridica inicial. Tiene una acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 0,30 gramos por 100 gramos y sus demás características *[físicoquímicas y organolépticas]* corresponden a las estipuladas para esta categoría¹.

[Aceite de orujo de oliva] [Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y por aceite de oliva virgen]: Aceite constituido por la mezcla de aceite de orujo de oliva refinado y de aceite de oliva virgen apto para consumo humano. Tiene una acidez libre, expresada en ácido oleico, de no más de 1,0 gramo por 100 gramos y sus demás características *[físicoquímicas y organolépticas]* corresponden a las estipuladas para esta categoría.²

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

	Mediana del defecto	Mediana del atributo frutado
Aceite de oliva virgen extra	$Me = 0,0$	$Me \geq 0,0$
Aceite de oliva virgen	$0 < Me \leq 2,5 \leq 3,5$	$Me \geq 0,0$
[Aceite de oliva virgen corriente]	$[2,5 < Me \leq 6,0^*]$	

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

² El país de venta al por menor puede solicitar una denominación más específica

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

Aceites de oliva vírgenes	[Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen] Aceite de oliva refinado	[Aceite de orujo de oliva] [Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen] Aceite de orujo de oliva refinado	
Ácido graso			
C14:0	0,0 - 0,05 0,03	0,0 - 0,05 0,03	0,0 - 0,05 0,03
C16:0	[7,0] 7,5 - 20,0	[7,0] 7,5 - 20,0	[7,0] 7,5 - 20,0
C16:1	0,3 - 3,5	0,3 - 3,5	0,3 - 3,5
C17:0	0,0 - 0, 30,4	0,0 - 0, 30,4	0,0 - 0, 30,4
C17:1	0,0 - 0, 30,6	0,0 - 0, 30,6	0,0 - 0, 30,6
C18:0	0,5 - 5,0	0,5 - 5,0	0,5 - 5,0
C18:1	[53,0] 55,0 - 83,0	[53,0] 55,0 - 83,0	[53,0] 55,0 - 83,0
C18:2	2,53,5 - 21,0	2,53,5 - 21,0	2,53,5 - 21,0
C18:3 ³			
C20:0	0,0 - 0,6	0,0 - 0,6	0,0 - 0,6
C20:1	0,0 - 0, 40,5	0,0 - 0, 40,5	0,0 - 0, 40,5
C22:0	0,0 - 0,2	0,0 - 0,2	0,0 - 0,3
C24:0	0,0 - 0,2	0,0 - 0,2	0,0 - 0,2
Ácidos grasos <i>trans</i>			
C18:1 T	0,0 - 0,05	0,0 - 0,20	0,0 - 0,40
C18:2 T + C18:3 T	0,0 - 0,05	0,0 - 0,30	0,0 - 0,35

Contenido de 2-gliceril monopalmitato (%)

Aceites de oliva vírgenes [Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	C:16:0 ≤ 14,0 %; 2P ≤ 0,9 % C:16:0 > 14,0 %, 2P ≤ 1,0 %
Aceite de oliva refinado	C:16:0 ≤ 14,0 %; 2P ≤ 0,9 % C:16:0 > 14,0 %, 2P ≤ 1,1 %
Aceite de orujo de oliva refinado	≤ 1,4%
[Aceite de orujo de oliva] [Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	≤ 1,2 %

³ Límite pendiente de los resultados de la encuesta que el COI (Consejo Oleícola Internacional) está llevando a cabo y de las consideraciones posteriores del Comité del Codex sobre Grasas y Aceites. Hasta entonces, los límites nacionales pueden ser aplicados.

Composición en esteroides y en dialcoholestriterpénicos**Composición en desmetilesteroides (% del total de esteroides)**

Colesterol	≤0,5
Brassicasterol	≤0,1 para las demás categorías <u>para aceites de oliva</u> ≤0,2 para el aceite de orujo de oliva
Campesterol	≤4,0 ^(a)
Estigmasterol	<campesterol
Δ7-estigmastenol	≤0,5 ^(b)
<u>β-sitosterol aparente</u> ^(c) Beta-sitosterol + delta-5-avenasterol + delta-5-23-estigmastadienol + cleroesterol + sitostanol + delta-5-24-estigmastadienol	≥93,0

^(a) Cuando un aceite auténtico contiene naturalmente un nivel de campesterol >4,0% y ≤4,5%, se considera aceite de oliva virgen o extra virgen si el nivel de estigmasterol es ≤1,4%, el nivel de Δ7-estigmastenol es ≤0,3% y el de estigmastadienos es ≤ 0,05 mg/kg. Los demás parámetros cumplirán los límites establecidos en la Norma.

^(b) **Para aceites de oliva vírgenes si el valor es >0,5 y ≤0,8%, el campesterol deberá ser ≤3,3, la relación β-sitosterol aparente/(campesterol+Δ7-estigmastenol) ≥25, el estigmasterol ≤1,4 y ΔECN₄₂ ≤0,11. Para el aceite de orujo refinado valores >0,5 y ≤0,7% el estigmasterol ≤1,4% y ΔECN₄₂ ≤0,4.**

^(c) **Picos cromatográficos compuestos por: Δ5,23-estigmastadienol+cleroesterol+β-sitosterol+sitostanol+Δ5-avenasterol+Δ5,24-estigmastadienol.**

Contenido mínimo en esteroides totales

Aceites de oliva vírgenes Aceite de oliva refinado Aceite de oliva	4000 mg/kg
Aceite de orujo de oliva refinado	1800 mg/kg
Aceite de orujo de oliva	1600 mg/kg

Aceites de oliva vírgenes	≥1000 mg/kg
[Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen] Aceite de oliva refinado	≥1600 mg/kg
[Aceite de orujo de oliva] [Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen] Aceite de orujo de oliva refinado	≥1800 mg/kg

Contenido máximo en eritrodil y uvaol (% total de esteroides)

Aceites de oliva vírgenes [Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen] Aceite de oliva refinado	≤4,5
[Aceite de orujo de oliva] [Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen] Aceite de orujo de oliva refinado	>4,5

Contenido en ceras

Aceites de oliva vírgenes	≤250 mg/kg ≤150 mg/kg ^(d)
[Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen] Aceite de oliva refinado	≤350 mg/kg
[Aceite de orujo de oliva] [Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen] Aceite de orujo de oliva refinado	>350 mg/kg

(d) Sumatoria de C₄₂+C₄₄+C₄₆**ΔECN₄₂ - Diferencia máxima entre el contenido real y el contenido teórico en triglicéridos con ECN₄₂**

Aceites de oliva vírgenes	0,2
[Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen] Aceite de oliva refinado	0,3
[Aceite de orujo de oliva][Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen] Aceite de orujo de oliva refinado	0,5

Contenido máximo en estigmastadienos

Aceites de oliva vírgenes	0,15 ≤ 0,05 mg/kg
---------------------------	--------------------------

Índice de peróxidos (miliequivalentes de oxígeno activo/kg de aceite):

Aceites de oliva vírgenes	≤ 20,0
Aceite de oliva refinado	≤ 5,0
[Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen] Aceite de orujo de oliva refinado	≤ 15,0
[Aceite de orujo de oliva][Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	≤ 5,0
[Aceite de orujo de oliva][Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	≤ 15,0

Absorbencia en la región ultravioleta K₂₇₀ la región ultravioleta (K_{1cm}[%])

	270 nm/268 nm	ΔK ⁽⁵⁾
Aceite de oliva virgen extra	≤ 0,22	≤ 0,01
Aceite de oliva virgen	≤ 0,25	≤ 0,01
[Aceite de oliva virgen corriente]	[≤ 0,30*]	[≤ 0,01]
Aceite de oliva refinado	≤ 1,10 1,25	≤ 0,16
[Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen] Aceite de orujo de oliva refinado	≤ 0,90 1,15	≤ 0,15
[Aceite de orujo de oliva][Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	≤ 2,00	≤ 0,20
[Aceite de orujo de oliva][Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	≤ 1,70	≤ 0,18

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

(5)

$$\Delta K_{270} = K_{270} - \frac{(K_{266} + K_{274})^2}{2}$$

$$\Delta K_{268} = K_{268} - \frac{(K_{264} + K_{272})^2}{2}$$

Otros

Esteres etílicos de ácidos grasos – EEAG (mg/kg)	≤ 35
---------------------------------------------------------	-------------

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS**4.1 Aceites de oliva vírgenes**

Los aditivos no están permitidos en estos productos.

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

Está permitido añadir alfa-tocoferol (tocoferol d-alfa- (INS 307a), concentrado de tocoferoles mezclados (INS 307b), tocoferol dl-alfa (INS 307c)) a estos productos, para restituir el tocoferol natural perdido durante el proceso de refinado. La concentración de alfa-tocoferol en el producto final no deberá exceder 200 mg/kg.

5. CONTAMINANTES

5.1 Los **productos** a los que se aplican las disposiciones de la presente Norma deberán cumplir los niveles máximos estipulados en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995).

5.2 Residuos de plaguicidas

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

5.3 Disolventes halogenados

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

Contenido máximo del total de disolventes halogenados: 0,2 mg/kg

6. HIGIENE

Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente Norma se preparen y traten en conformidad con las secciones apropiadas de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969), y otros textos pertinentes del Codex, como los códigos de prácticas de higiene y demás códigos de prácticas

Los productos deberán cumplir todos aquellos criterios microbiológicos establecidos conforme a los *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos* (CXG 21-1997).

7. ETIQUETADO

Los productos deberán ser etiquetados de conformidad con la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985)

7.1 Nombre del alimento

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

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

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

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

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Todos los métodos a los que se hace referencia en esta Sección se considerarán en su última versión

Muestreo

De conformidad con ~~ISO 661:1989~~ e ISO 5555

Preparación de muestras

De conformidad con **ISO 661**

Determinación de las características organolépticas

De conformidad con COI/T.20/Doc. nº 15. Método para la evaluación organoléptica de aceite de oliva virgen.

Determinación de la acidez libre

De conformidad con ISO 660 o AOCS Cd 3d-63 (03) o COI/T.20/Doc.nº34.

Determinación del índice de peróxidos

De conformidad con ISO 3960 o AOCS Cd 8b-90 (03) o COI/T.20/Doc.nº35.

Determinación de la absorbencia en el ultravioleta

De conformidad con COI/T.20/Doc. nº 19 o ISO 3656 o AOCS Ch 5-91 (01).

Determinación del contenido de esteres etílicos de ácidos grasos - EEAG

De conformidad con COI/T.20/Doc. N° 28

Determinación de la composición en ácidos grasos y sus isómeros trans

De conformidad con COI/T.20/Doc. nº 2433 o ISO 5508:1990 o AOCS Ch2-91 (02) o AOCS Ce 1f-96(02) o ISO 12966-2 o ISO 12966-4

Para la preparación de muestras ISO 5509:2000 o AOCS Ce 2-66(97)

~~Determinación del contenido en ácidos grasos trans~~

~~De conformidad con COI/T.20/Doc.nº17 o ISO 15304:2002 o AOCS Ce 1f-96(02)~~

Determinación de la composición y del contenido en esteroides y del eritrodol y uvaol. Eritrodol y uvaol

De conformidad con COI/T.20/Doc. nº 4030 o ISO 12228-2 o AOCS Ch 6-91 (97).

Determinación del contenido en ceras

De conformidad con COI/T.20/Doc. nº 4828 o AOCS Ch 8-02 (02)

Determinación de los estigmastadienos

De conformidad con COI/T.20/Doc. nº 11 o ISO 15788-1 o ISO 15788-2 o AOCS Cd 26-96 (03).

Cálculo de la diferencia entre el contenido real y el contenido teórico en triglicéridos con ECN 42

De conformidad con COI/T.20/Doc. nº 20 o AOCS Ce 5b-89 (97).

Determinación en el contenido en 2-gliceril monopalmitato

De conformidad con COI/T.20/Doc. N°23

Determinación del alfa-tocoferol

De conformidad con ISO 9936

Detección de trazas de disolventes halogenados

De conformidad con COI/T.20/Doc. N° 8ISO16035

Apéndice

OTROS FACTORES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

Estos factores de calidad y composición ofrecen información complementaria a los factores esenciales de composición y calidad de la Norma. Los productos que cumplan los factores esenciales de composición y calidad pero no cumplan estos factores complementarios se considerarán conformes a la Norma.

1. CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD

Contenido en agua y materias volátiles

Nivel máximo

Aceites de oliva vírgenes	≤0,2 %
Aceite de oliva refinado	≤0,1 %
[Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	≤0,1 %
Aceite de orujo de oliva refinado	≤0,1 %
[Aceite de orujo de oliva] [Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	≤0,1 %

Impurezas insolubles:

Aceites de oliva vírgenes	≤0,1 %
Aceite de oliva refinado	≤0,05 %
[Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	≤0,05 %
Aceite de orujo de oliva refinado	≤0,05 %
[Aceite de orujo de oliva] [Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	≤0,05 %

Oligoelementos metálicos:

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

Características organolépticas

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

SE DISCUTIRÁ SI ESTE CUADRO PASA A LA SECCIÓN 3 DEL CUERPO PRINCIPAL DE LA NORMA

	Olor	Sabor	Color
Aceite de oliva refinado	aceptable ^(*)	aceptable ^(*)	amarillo claro
[Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	bueno ^(**)	bueno ^(**)	entre amarillo claro y verde
Aceite de orujo de oliva refinado	aceptable ^(*)	aceptable ^(*)	entre amarillo claro y amarillo oscuro
[Aceite de orujo de oliva] [Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	aceptable bueno ^(**)	Aceptable bueno ^(**)	entre amarillo claro y verde

^(*)Aceptable: sin síntomas de rancidez] Pendiente de una definición más precisa

^(**)Bueno: frutado y sin síntomas de rancidez] Pendiente de una definición más precisa

Aspecto a 20°C durante 24 horas:

~~Aceite de oliva refinado, aceite de oliva,~~

~~Aceite de orujo de oliva refinado y aceite de orujo de oliva~~ ————— Límpido

2. CARACTERÍSTICAS DE COMPOSICIÓN CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

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

	Nivel máximo
Aceites de oliva vírgenes	1,5%
Aceite de oliva refinado	1,8%
[Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	1,8%
Aceite de orujo de oliva refinado	2,2%
[Aceite de orujo de oliva][Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	2,2%

3. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS Y FÍSICAS

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

Índice de refracción(n_D^{20})

Aceites de oliva vírgenes Aceite de oliva refinado [Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	1,4677-1,4705
Aceite de orujo de oliva refinado [Aceite de orujo de oliva][Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	1,4680-1,4707

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

Aceites de oliva vírgenes Aceite de oliva refinado [Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	184-196
Aceite de orujo de oliva refinado [Aceite de orujo de oliva][Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	182-193

Índice de yodo (método Wijs)

Aceites de oliva vírgenes Aceite de oliva refinado [Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	75-94
Aceite de orujo de oliva refinado [Aceite de orujo de oliva][Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	75-92

Materia insaponificable:

Aceites de oliva vírgenes Aceite de oliva refinado [Aceite de oliva] [Aceite de oliva compuesto por aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	≤15 g/kg
Aceite de orujo de oliva refinado [Aceite de orujo de oliva][Aceite de orujo de oliva compuesto por aceite de orujo de oliva refinado y aceite de oliva virgen]	≤30 g/kg

Absorbencia en el ultravioleta K232

Aceite de oliva virgen extra	$\leq 2,50^4$
Aceite de oliva virgen	$\leq 2,60^4$

4. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Todos los métodos a los que se hace referencia en esta Sección se considerarán en su última versión

Determinación del contenido en agua y materias volátiles

De conformidad con ISO 662:1998

Determinación del contenido en impurezas insolubles en el éter de petróleo

De conformidad con ISO 663:2000

Detección de oligoelementos metálicos (hierro, cobre)

De conformidad con ISO 8294 (**horno de grafito**)~~e AOAC 990:05~~ o **ISO 21033 (Espectroscopía de emisión óptica de plasma acoplado inductivamente)**

Determinación de la densidad relativa

De conformidad con IUPAC 2.101, utilizando el factor de conversión adecuado **ISO 6883 o AOCS Cc10c-95**

Determinación del índice de refracción

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

Determinación del índice de saponificación

De conformidad con ISO 3657: 2002 ~~o AOCS Cd 3-25 (03).~~

Determinación del índice de yodo

De conformidad con ISO 3961: 1996 ~~o AOAC 993.20 o AOCS Cd 1d-92 (07).~~

Determinación de la materia insaponificable

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

~~Determinación del contenido en ácidos grasos en posición 2 en los triglicéridos~~

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

~~Determinación de las características organolépticas~~

~~De conformidad con COI/T.20/Doc. nº 15.~~

Determinación de la absorbencia en el ultravioleta – K₂₃₂

De conformidad con COI/T.20/Doc. nº 19 o ISO 3656 o AOCS Ch 5-91 (01).

Muestreo

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

⁴ El país en el que el producto se venda al por menor puede exigir que se respeten estos límites cuando el aceite se ponga a disposición del consumidor final.

LISTADO DE MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO POR MEDIOS ELECTRÓNICOS**PRESIDENTE Y COPRESIDENTES DEL GTE****ESPAÑA****Sr. Juan Ramón Izquierdo**

Laboratorio Arbitral Agroalimentario
Dirección General de la Industria Alimentaria
Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

ARGENTINA**Sra. María Alejandra Larre**

Subsecretaría de Asuntos Internacionales Agroindustriales
Secretaría de Gobierno de Agroindustria

CANADÁ**Sra. Grace Ramos**

Senior Program Officer
Consumer Protection and Market Fairness Division
Canadian Food Inspection Agency

ALEMANIA**Dr. Ina Willenberg:**

Federal Research Institute of Nutrition and Food
Department of Safety and Quality of Cereals
Lipid research working group
Email: ina.willenberg@mri.bund.de

ARGENTINA**Sra. Gabriela Catalani:**

Punto Focal del Codex Alimentarius - Argentina
Secretaría de Gobierno de Agroindustria.
Email: codex@magyp.gob.ar

AUSTRALIA**Sra. Veronica Lee:**

Department of Agriculture and Water Resources
Email: codex.contact@agriculture.gov.au; veronica.lee@agriculture.gov.au

BRASIL**Sra. Ana Paula de R. Peretti Giometti:**

Health Regulation Specialist
Organization: Brazilian Health Regulatory Agency – ANVISA.
Email: ana.peretti@anvisa.gov.br

CANADÁ**Sra. Mariola Rabski:**

Chemist
Ottawa Laboratory (Carling) - Food Chemistry
Canadian Food Inspection Agency.
Email: Mariola.Rabski@inspection.gc.ca

Sr. David Zagroladd:

Policy and Program Specialist
Consumer Protection and Market Fairness Division
Food Import Export and Consumer Protection Directorate
Canadian Food Inspection Agency
Email: David.Zagroladd@inspection.gc.ca

COREA**Dr. Saetbyoel Jung:**

Codex Researcher
Ministry of Food and Drug Safety
Email: bjung@korea.kr; Copy: Codexkorea@korea.kr

CROACIA**Sra. Marina Lukić:**

Food Technology and Biotechnology Laboratory,
Department of Food and Agriculture.
Institute of Agriculture and Tourism.
Email: marina@iptpo.hr

ECUADOR**Coordinador****Sr. Miguel Alejandro Ortiz Armas:**

Ministerio de Salud Pública - Dirección Nacional de Control Sanitario
Email: miguel.ortiz@msp.gob.ec

Sra. Aleyda Dolores Alegría Coronel:

Agencia Nacional de Regulación control y Vigilancia Sanitaria – ARCOSA
Email: aleyda.alegria@controlsanitario.gob.ec

EGIPTO**Sra. Reda Mohammed Sayed:**

Food Standards Specialist
Egyptian Organization for Standardization & Quality (EOS)
Ministry of Trade and Industry.
Email: reda.mohamedsayed@yahoo.com

ESPAÑA**Sra. Ana Díaz Pérez:**

Consejera Técnica.
SG Control y Laboratorios Alimentarios.
Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
Email: bnz-codexaceites@mapama.es

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**Sr. Paul South:**

U.S. Delegate to CCFO
Division of Plant Products and Beverages
Center for Food Safety and Applied Nutrition
Office of Food Safety
U.S. Food and Drug Administration;
Email: Paul.South@fda.hhs.gov

Dr. Robert Moreau:

U.S. Alternate Delegate to CCFO
Research Chemist
Eastern Regional Research Center
Agricultural Research Service
U.S. Department of Agriculture;
Email: robert.moreau@ars.usda.gov

Sra. Marie Maratos:

International Issues Analyst
U.S. Codex Office
Food Safety and Inspection Service
U.S. Department of Agriculture.
Email: Marie.Maratos@fsis.usda.gov

FRANCIA**Dr. Brigitte Pouyet:**

Directorate for competition policy, consumer affairs and fraud control
Ministry on Economy and Financial Affairs.
Email: brigitte.pouyet@dgccrf.finances.gouv.fr

GRECIA**Sra. Tzakosta Amalia:**

Agronomist,
Ministry of Rural Development & Food, Olive Oil & Table Olives Sector;
Email: atzakosta@minagric.gr

Sra. LychnaraDimitra:

Agronomist,
Ministry of Rural Development & Food, Olive Oil & Table Olives Sector;
Email: dlychnara@minagric.gr, Copia: codex@efet.gr

INDIA**Dr. KD Yadav:**

Chairman- Technical Committee,
Vanaspati Manufacturers Association;
Email: dr.k.d.yadav@aakkamani.com

Dr. RBN Prasad:

Chairman of the Scientific Panel on Oils and Fats (Retired Chief Scientist),
Indian Institute of Chemical Technology, Hyderabad;
Email: rbnprasad@gmail.com, rbnprasad@iict.res.in

Mr. Akshay Modi: akshaymodi@modinaturals.com

Director, Modi Naturals Limited, New Delhi.
Copia: codex-india@nic.in

IRÁN**Dr. Zahra Piravivanak:**

Assistant Professor
Standard Research Institute-ISIRI Faculty of Food Industries and Agriculture;
Email: zpiravi@gmail.com

Dr. SodeifAzadmard-Damirchi:

Professor in Food Chemistry and Analysis,
Department of Food Science and Technology, University of Tabriz.
Email: sodeifazadmard@yahoo.com

ITALIA**- Sr. Mauro Quadri:**

Ministry of Agricultural Food and Forestry Policies;
Email: m.quadri@politicheagricole.it

Sr. AngeloFaber:

Ministry of Agricultural Food and Forestry Policies;
Email: a.faber@politicheagricole.it

Sr. Ciro Impagnatiello:

Ministry of Agricultural Food and Forestry Policies.
Email: c.impagnatiello@politicheagricole.it

MALASIA**Sra. Norshafawati Rosli:**

Assistant Director
Food Safety and Quality Division
Ministry of Health Malaysia.
Email: norshafawati@moh.gov.my; Copia: ccp_malaysia@moh.gov.my

MARRUECOS**Sra. MaataNadia:**

Chef de division Recherche&Développement
Laboratoire Officiel d'Analyses et de Recherches Chimiques;
Email : maata.loarc@gmail.com

Sra. Kadiri Khadija:

Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires;
Email : kadirik7@gmail.com

Sra. Arif Khadija:

Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires;
Email : arif.khadija14@gmail.com

Sr. Mouho Hassan:

Responsable laboratoire à l'Établissement Autonome de Contrôle et
de Coordination des Exportations;
Email : mouho@eacce.org.ma

Sr. El-Antari Abderraouf:

Institut National de Recherche Agronomique.
Email: a_elantari@yahoo.fr

MÉXICO**Sr. Daniel González Sesmas**

Deputy Director of Standards at Ministry of Economy of Mexico
Email: codexmex@economia.gob.mx

NUEVA ZELANDIA**Sra. Elaine D'Sa:**

Senior adviser
Ministry for Primary Industries;
Email: Elaine.D'Sa@mpi.govt.nz

Sr. Phil Fawcett:

Office of Competent Authority
Principal Adviser International Standards
Ministry for Primary Industries.
Email: phil.fawcett@mpi.govt.nz

POLONIA**Sra. Urszula Wieteska:**

Agricultural and Food Quality Inspection
Marketing Quality Control Department
Email: uwieteska@ijhars.gov.pl; Copia: kodeks@ijhars.gov.pl or

TÚNEZ**Sr. M. Kamel Ben Ammar:**

Directeur de Normalisation
Office National de l'Huile.
Email : kbammar.onh@gmail.com

TURQUÍA**Sra. Hatice Uslu**

Food Engineer
The Ministry of Food, Agriculture and Livestock
General Directorate of Food and Control
Food Establishments and Codex Department
Food Codex Division.
Email: hatice.uslu@tarim.gov.tr

REINO UNIDO**Dr. Kieron Stanley:**

Head of Social Research, Food Chain Analysis Team
Department for Environment, Food and Rural Affairs UK.
Email: Kieron.Stanley@defra.gsi.gov.uk

UNIÓN EUROPEA**- Sra. Caroline Jeandin:**

Email: caroline.jeandin@ec.europa.eu;

- Sr. Miguel García Navarro:

Email: miguel.garcia-navarro@ec.europa.eu;

- Sr. Risto Holma:

Email: risto.holma@ec.europa.eu; Copia: sante-codex@ec.europa.eu

COI (Observador)**Sr. Abdellatif Ghedira:**

Director Ejecutivo;
Email: a.ghedira@internationaloliveoil.org

Sr. Jaime Lillo:

Director Adjunto;
Email: j.lillo@internationaloliveoil.org

Sra. Mercedes Fernández Albaladejo:

Jefa de la Unidad de Química Oleícola y Elaboración de Normas.
Email: m.fernandez@internationaloliveoil.org