

**NORMA DEL CODEX PARA LOS ACEITES DE OLIVA VIRGENES Y REFINADOS
Y LOS ACEITES REFINADOS DE ORUJO DE ACEITUNA
CODEX STAN 33-1981 (Rev. 1-1989) ¹**

1. AMBITO DE APLICACION

Esta norma se aplicará al aceite de oliva virgen, aceite de oliva refinado, el aceite refinado de orujo de aceituna, las mezclas de aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen y a las mezclas de aceite refinado de orujo de aceituna de oliva virgen.

2. DESCRIPCION

2.1 Se entiende por aceite de oliva el aceite obtenido del fruto del olivo (*Olea europaea* L.) sin haberlo sometido a manipulaciones ni a ninguna forma de tratamiento no autorizada en las subsecciones 2.2 y 2.3 de esta norma.

2.2 Se entiende por aceite de oliva virgen el aceite obtenido del fruto del olivo por medios mecánicos u otros medios físicos en condiciones, especialmente térmicas, que no alteren el aceite. El aceite de oliva virgen es un aceite que puede consumirse en estado natural.

2.3 Se entiende por aceite de oliva refinado el aceite obtenido del aceite de oliva virgen, cuyo contenido de ácido y/o características organolépticas lo hacen inadecuado para el consumo en el estado natural, por métodos de refinado que no alteran la estructura glicérica inicial.

2.4 Se entiende por aceite refinado de orujo de aceituna el aceite obtenido del "orujo de aceitunas" por extracción con disolventes y hecho comestible mediante métodos de refinado que no alteran la estructura glicérica inicial.

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD ²

3.1 Características de identidad ³ (en condiciones ecológicas normales)

3.1.1 Composición de ácidos grasos determinada mediante CGL (% m/m de ésteres de metilo):

Acido láurico	(C 12:0)	no detectable
Acido mirístico	(C 14:0)	<0,1
Acido palmítico	(C 16:0)	7,5 - 20,0
Acido palmitoleico	(C 16:1)	0,3 - 3,5
Acido heptadecanoico	(C 17:0)	<0,5
Acido heptadecenoico	(C 17:1)	<0,6
Acido esteárico	(C 18:0)	0,5 - 5,0
Acido oléico	(C 18:1)	55,0 - 83,0

¹ Anteriormente CAC/RS 33-1970.

² Los límites de los factores esenciales de composición y calidad de los aceites de oliva vírgenes presentan valores mínimos y máximos muy espaciados entre sí, ya que tienen en cuenta las características del aceite de todos los países productores. Todos los años, la publicación "Fichero Oleícola Nacional" de cada país productor publica las características y límites de los índices y valores físicos y químicos y de la composición en ácidos grasos de las diversas calidades de aceites de oliva vírgenes que se producen en cada zona olivarera, determinados al principio y al final de cada campaña olivarera.

³ Las muestras cuyos ácidos grasos determinados por CGL no estén comprendidos dentro de los márgenes señalados se considerarán no conformes a la norma. Si se estima necesario podrán emplearse criterios facultativos adicionales para confirmar que la muestra se ajusta a la norma.

Acido linoleico	(C 18:2)	3,5 - 21,0
Acido linolénico	(C 18:3)	<1,5
Acido araquídico	(C 20:0)	<0,8
Acido behénico	(C 22:0)	<0,3
Acido erúcico	(C 22:1)	no detectable
Acido lignocérico	(C 24:0)	<1,0

3.1.2 Índices físicos y químicos

3.1.2.1 Densidad relativa (20°C/agua a 20°C)

Aceite de oliva virgen)	
Aceite de oliva refinado	)	0,910 - 0,916
Aceite refinado de orujo de aceituna)	

3.1.2.2 Índice de refracción (n_D^{20})

Aceite de oliva virgen	)	1,4677 - 1,4705
Aceite de oliva refinado)	
Aceite refinado de orujo de aceituna	)	1,4680 - 1,4707

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

Aceite de oliva virgen	)	184 - 196
Aceite de oliva refinado)	
Aceite refinado de orujo de aceituna	)	182 - 193

3.1.2.4 Índice de yodo (Wijs)

Aceite de oliva virgen	)	75 - 94
Aceite de oliva refinado)	
Aceite refinado de orujo de aceituna	)	75 - 92

3.1.2.5 Materia insaponificable
(empleando éter de petróleo)

Aceite de oliva virgen	)	No más de 15 g/kg ¹
Aceite de oliva refinado)	
Aceite refinado de orujo de aceituna	)	No más de 30 g/kg ²

3.1.2.6 Índice de Bellier

Aceite de oliva virgen	)	17 como máximo ³
Aceite de oliva refinado)	
Aceite refinado de orujo de aceituna	)	No aplicable

¹ Una peculiaridad de la materia insaponificable del aceite de oliva es su contenido de escualeno superior al de los otros aceites vegetales. Otra característica distintiva es que sus esteroides consisten casi exclusivamente en beta-sitosterol.

² La materia insaponificable del aceite de orujo de aceituna contiene más compuestos alcohólicos que la de los aceites de oliva vírgenes o refinados y su índice de yodo es, por tanto, más bajo que el que normalmente se encuentra en los aceites de oliva vírgenes o refinados, y su punto de fusión más elevado.

³ Cuando este índice sea mayor de 17, deberá especificarse el contenido de ácido araquídico, behénico y lignocérico.

3.1.2.7 Reacción de aceites semisecantes

Aceite de oliva virgen	)	Negativa
Aceite de oliva refinado)	
Aceite refinado de orujo de aceituna)		

3.1.2.8 Reacción de aceites de orujo de aceituna

Aceite de oliva virgen	)	Negativa
Aceite de oliva refinado)	
Aceite refinado de orujo de aceituna		No pertinente

3.1.2.9 Reacción de aceite de semilla de algodón

Aceite de oliva virgen	)	Negativa
Aceite de oliva refinado)	
Aceite refinado de orujo de aceituna)		

3.1.2.10 Reacción de aceite de semilla de té

Aceite de oliva virgen	)	Negativa
Aceite de oliva refinado)	
Aceite refinado de orujo de aceituna)		

3.1.2.11 Reacciones de aceite de semilla de sésamo

Aceite de oliva virgen	)	Negativa
Aceite de oliva refinado)	
Aceite refinado de orujo de aceituna)		

3.1.2.12 Contenido de esteroides (% respecto a la suma de beta-sitosterol, campesterol y stigmasterol) ¹

	<u>β-sitosterol</u>	<u>Campesterol</u>	<u>Colesterol</u>
Aceite de oliva virgen)			
Aceite de oliva refinado)	≥93	≤4,0	≤0,5
Aceite de orujo de)			
aceituna refinado)			

3.1.2.13 Ácidos grasos saturados en posición 2

	<u>Dosis máxima</u>
Aceite de oliva virgen	1,5% m/m
Aceite de oliva refinado	1,8% m/m
Mezclas de aceites de oliva vírgenes y refinados	1,8% m/m
Aceite refinado de orujo de aceituna	2,2% m/m
Mezclas de aceite refinado de orujo de aceituna y aceite de oliva virgen	2,0% m/m

Por ácidos grasos saturados en posición 2, se entiende la suma de los ácidos palmítico (16:0) y esteárico (18:0), expresada en porcentaje (m/m) del total de ácidos grasos en posición 2.

¹ El β-sitosterol determinado por el método de análisis especificado en la Norma incluye el ?-5 avenasterol, compuesto que las columnas de material SE30 no logran separar de aquél.

3.2 Características de calidad

3.2.1 Color, olor y sabor

Aceite de oliva virgen: Aceite claro, color entre amarillo y verde, con olor y sabor específicos, exento de sabores u olores que indiquen alteración o contaminación del aceite.

Aceite de oliva refinado: Aceite claro, límpido, sin sedimentos, de color amarillo claro, sin olor ni sabor específicos y exento de olores o sabores que indiquen alteración o contaminación del aceite.

Aceite refinado de orujo de aceituna: Aceite claro, límpido, sin sedimentos, de un color entre amarillo y pardo-amarillento, sin olor ni sabor específicos y exento de olores o sabores que indiquen alteración o contaminación del aceite.

Mezclas: El Color, olor y sabor serán intermedios entre los dos tipos mezclados.

3.2.2 Acidez libre

	<u>Acidez máxima,</u> <u>% m/m, expresada</u> <u>como ácido oleico</u>	<u>Índice de ácido</u> <u>Valor máximo en</u> <u>mg KOH/g aceite</u>
Aceite de oliva virgen	3,3	6,6
Aceite de oliva refinado	0,3	0,6
Aceite refinado de orujo de aceituna	0,3	0,6
Mezclas	1,5	3,0

3.2.3 Índice de peróxido (en miliequivalentes de oxígeno peróxidico/kg aceite)

Aceite de oliva virgen	≤20
Aceite de oliva refinado	≤10
Aceite refinado de orujo de aceituna	≤10
Mezclas	≤20

3.2.4 Extinción específica en el ultravioleta ($E_{1\text{ cm}}^{1\%}$)

	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ máximo a	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ máximo a	$?E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ variación a
<u>nm</u>	<u>232 nm</u>	<u>270 nm</u>	<u>cerca de 270</u>
Aceite de oliva virgen	3,50	0,30	¹
Aceite de oliva refinado	-	1,10	0,16
Aceite refinado de orujo de aceituna	6,00	2,00	0,20
Mezclas de aceite de oliva virgen y aceite de oliva refinado	-	0,90	0,15
Mezclas de aceite de orujo			

¹ Los aceites que tengan una extinción específica a 270 nm mayor de 0,30 podrán seguir considerándose como aceites vírgenes si, después de hacer pasar la muestra a través de alumina activada, su extinción específica a 270 nm es menor de 0,11.

de aceituna refinado y aceite de oliva virgen	5,50	1,70	0,18
--	------	------	------

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Dosis máxima

- | | | | |
|-----|--|--|---|
| 4.1 | Aceite de oliva virgen | No se permite ninguno | |
| 4.2 | Aceite de oliva refinado)
Aceite refinado de orujo)
de aceituna)
Mezclas) | Alfatocoferol para restituir el tocoferol natural perdido durante la elaboración | 200 mg/kg de alfatocoferol total en el producto final |

5. CONTAMINANTES

Nivel máximo

- | | | | |
|-----|--|--------------|------------|
| 5.1 | <u>Materia volátil a 105°C</u> | | |
| | Aceite de oliva virgen | | ≤0,2% m/m |
| | Aceite de oliva refinado | | ≤0,1% m/m |
| | Aceite refinado de orujo de aceituna | | ≤0,1% m/m |
| | Mezclas | | ≤0,1% m/m |
| 5.2 | <u>Impurezas insolubles</u> | | |
| | Aceite de oliva virgen | | ≤0,1% m/m |
| | Aceite de oliva refinado | | ≤0,05% m/m |
| | Aceite refinado de orujo de aceituna | | ≤0,05% m/m |
| | Mezclas | | ≤0,05% m/m |
| 5.3 | <u>Reacción de jabón</u> | | |
| | Aceite de oliva refinado) | | |
| | Aceite refinado de orujo de aceituna) | Negativa | |
| | Aceite de oliva virgen) | | |
| | Aceite de oliva virgen) | No aplicable | |
| | Mezclas) | | |

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 sobre Higiene de los Alimentos recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius (Ref. N° CAC/RCP 1-1969, Rev. 2-1985).

7. ETIQUETADO

Se aplicarán las disposiciones de la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (Ref. CODEX STAN 1-1985 (Rev. 1-1991)).

7.1 Nombre del producto

7.1.1 Todos los productos designados por "aceite de oliva" deberán ajustarse a las disposiciones de esta norma relativas al aceite de oliva virgen o al

aceite de oliva refinado, y habrán de ser o bien aceite de oliva virgen o bien aceite de oliva refinado, o bien una mezcla de aceite de oliva virgen y aceite de oliva refinado.

7.1.2 Todos los productos designados por "aceite de oliva virgen" deberán ajustarse a las disposiciones para el aceite de oliva virgen.

7.1.3 Todos los productos designados por "aceite de oliva refinado" deberán ajustarse a las disposiciones para el aceite de oliva refinado.

7.1.4 Todos los productos designados por "aceite refinado de orujo de aceituna" deberán ajustarse a las disposiciones para el aceite refinado de orujo de aceituna.

7.1.5 El aceite refinado de orujo de aceituna no deberá describirse en ningún caso como aceite de oliva, indicando siempre que se trata de "aceite refinado de orujo de aceituna"

7.1.6 Las mezclas de aceites refinados de orujo de aceituna y aceites de oliva vírgenes deberán designarse por "aceite de orujo de aceituna".

7.2 Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor¹

El etiquetado de los envases no destinados a la venta al por menor deberá ser conforme a la Sección 5.3 de las Directrices sobre Disposiciones de Etiquetado estipuladas en normas del Codex.

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius.

¹ Aplicable a los embalajes exteriores de un cierto número de alimentos preenvasados.