

## Aceite de oliva - Requisitos

### Preámbulo

El Instituto Nacional de Normalización, INN, es el organismo que tiene a su cargo el estudio y preparación de las normas técnicas a nivel nacional. Es miembro de la INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO) y de la COMISION PANAMERICANA DE NORMAS TECNICAS (COPANT), representando a Chile ante esos organismos.

La norma NCh107 ha sido preparada por la División de Normas del Instituto Nacional de Normalización, y en su estudio participaron los organismos y las personas naturales siguientes:

Agrícola Las Pircas Ltda.

DICTUC S.A.

Instituto Nacional de Normalización, INN

LUCCHETTI CHILE S.A.

Ministerio de Agricultura, ODEPA

Ministerio de Salud

PROFO Aceite de oliva

TECNOLAB

TERRAMATER

Universidad de Chile, Fac. de Química y Farmacia

Elvio Olave G.

Guillermina Neiman K.

Ramona Villalón D.

Gloria Ossandón M.

Rebeca Iglesias C.

Luisa Kipreos

Nelly Pacheco

Angela Casté

Verónica Muñoz

Nilda Montino R.

Alfredo Schiappacasse

Paz Robert C.

Esta norma se estudió para establecer los requisitos de calidad del aceite de oliva.

## NCh107

Por no existir Norma Internacional, en la elaboración de esta norma se ha tomado en consideración la norma chilena NCh107.Of56 *Aceite de oliva*; el proyecto de norma del Codex Alimentarius, de la FAO/OMS, Draft Standard for Olive Oils and Olive Pomace Oils, March, 1999; el Reglamento de la Comunidad Europea N° 2568/91 relativo a las Características de los Aceites de Oliva y sobre sus Métodos de Análisis, Septiembre 1991 y sus posteriores modificaciones; la norma del Consejo Oleícola Internacional, COI/T. 15/NC N° 2/rev., Norma Comercial Aplicable al Aceite de oliva, del 25 de Noviembre de 1998 y antecedentes técnicos nacionales.

Esta norma anula y reemplaza a la norma NCh107.Of56 *Aceite de oliva*, declarada Oficial de la República por Decreto N°1027, de fecha 2 de Octubre de 1956, del Ministerio de Economía, publicado en el Diario Oficial del 22 de Octubre de 1956.

Esta norma ha sido aprobada por el Consejo del Instituto Nacional de Normalización, en sesión efectuada el 26 de Octubre de 2000.

Esta norma ha sido declarada Oficial de la República de Chile por Resolución Exenta N° 42, de fecha 09 de Febrero de 2001, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, publicada en el Diario Oficial N° 36.899 del 27 de Febrero de 2001.

## Aceite de oliva - Requisitos

### 0 Introducción

Cuando esta norma se use como base de referencia en la certificación de calidad para la comercialización, el término Grado será equivalente al término Categoría, pudiendo usarse ambos términos indistintamente.

### 1 Alcance y campo de aplicación

1.1 Esta norma establece la clasificación y los requisitos de calidad del aceite de oliva en sus distintas formas de presentación para consumo humano.

1.2 Esta norma se aplica al aceite de oliva de origen nacional e importado.

1.3 Esta norma no se aplica al aceite de oliva lampante (ver 3.5), ni al aceite de orujo de oliva (ver NCh2586).

1.4 Esta norma no establece los requisitos sanitarios del aceite de oliva, para lo cual se debe aplicar lo establecido por la Autoridad Competente.

### 2 Referencias normativas

El documento normativo siguiente contiene disposiciones que, a través de referencias en el texto de la norma constituye requisitos de la norma.

NCh1500	<i>Productos alimenticios envasados - Rotulación.</i>
NCh2586 <sup>1)</sup>	<i>Aceite de orujo de oliva - Requisitos.</i>

---

1) Actualmente en estudio.

### 3 Términos y definiciones

Para los propósitos de esta norma, se aplican los términos y definiciones siguientes:

**3.1 aceite de oliva:** aceite proveniente únicamente del fruto del olivo (*Olea europaea sativa Hoffm. & Link*), con exclusión de los aceites obtenidos con solventes o mediante procesos de reesterificación y de cualquier mezcla con aceites de otra naturaleza

**3.2 aceite de oliva extra virgen; aceite de oliva virgen extra:** aceite obtenido, exclusivamente del fruto de la oliva, mediante procesos mecánicos u otros procesos físicos, bajo condiciones especiales de temperatura que no provocan alteraciones en el aceite, el cual no ha recibido ningún tratamiento adicional al lavado de las olivas, la decantación, la centrifugación y filtración

**3.3 aceite de oliva virgen:** aceite obtenido, exclusivamente del fruto de la oliva, mediante procesos mecánicos u otros procesos físicos, bajo condiciones especiales de temperatura que no provocan alteraciones en el aceite, el cual no ha recibido ningún tratamiento adicional al lavado de las olivas, la decantación, la centrifugación y filtración. Este aceite debe cumplir con los demás requisitos establecidos en la presente norma, para este tipo

**3.4 aceite de oliva refinado:** aceite obtenido del aceite de oliva lampante (ver 3.5), mediante métodos de refinación que no produzcan alteraciones en la estructura glicerídica inicial

**3.5 aceite de oliva común:** aceite proveniente de una mezcla de aceite de oliva refinado y aceite de oliva virgen o extra virgen

NOTA - Esta designación, ha reemplazado a las designaciones *aceite puro de oliva* y *aceite de oliva*, establecidas en el Reglamento de la Comunidad Europea N° 2568 vigente.

**3.5 aceite de oliva lampante:** aceite de oliva no apto para el consumo en la forma en que se obtiene; está destinado a la refinación o a usos técnicos

### 4 Clasificación

**4.1** De acuerdo con sus características de composición los aceites de oliva se clasifican en los tipos siguientes:

- a) **Aceite de oliva extra virgen o aceite de oliva virgen extra.**
- b) **Aceite de oliva virgen.**

---

2) En lo relativo a métodos de análisis, mientras no exista la norma chilena correspondiente se debe usar esta norma.

- c) **Aceite de oliva refinado.**
- d) **Aceite de oliva común.**

**4.2** De acuerdo con las características de calidad, los tipos de aceites de oliva se clasifican en las categorías siguientes:

- a) **Grado 1 ó Extra o Categoría Extra:** para el tipo de aceite de oliva extra virgen.
- b) **Grado 2 ó Escogido o Categoría I:** para el tipo de aceite de oliva virgen.
- c) **Grado 3 ó Corriente o Categoría II:** para el tipo de aceite de oliva común.
- d) **Grado 4 ó Categoría III:** para el tipo de aceite de oliva refinado.

**4.3** Cada tipo de aceite para clasificar en su categoría debe cumplir todos los requisitos correspondientes establecidos en esta norma.

**4.4** El tipo de aceite que no cumpla con los requisitos de su categoría, se debe clasificar como Subestándar.

## 5 Requisitos de calidad

### 5.1 Requisitos químicos

Los diferentes tipos de aceite deben cumplir con los requisitos químicos establecidos en Tabla 1 siguiente:

Tabla 1 - Requisitos químicos

Tipo / Categoría	Acidez libre expresada en ácido oleico, g/100 g	Índice de peróxido, Meq de oxígeno peróxido/kg	Absorbancia a 270 nm, $K_{270}$	$\Delta K$ *)
Aceite de oliva extra virgen Grado 1 ó Extra	$\leq 0,8$	$\leq 20$	$\leq 0,20$	$\leq 0,01$
Aceite de oliva virgen Grado 2 ó Escogido	$\leq 1,8$	$\leq 15$	$\leq 0,25$	$\leq 0,01$
Aceite de oliva común Grado 3 ó Corriente	$\leq 1,5$	$\leq 10$	$\leq 0,90$	$\leq 0,13$
Aceite de oliva refinado Grado 4	$\leq 0,5$	$\leq 10$	$\leq 1,10$	$\leq 0,16$
*) Absorbancia a 270 nm menos absorbancia a 232 nm.				

## 5.2 Requisitos de pureza

El producto debe cumplir con los requisitos de pureza establecidos en 5.2.1 a 5.2.9.

### 5.2.1 Composición en esteroides

La composición en esteroides se establece en Tabla 2.

Tabla 2 - Composición en esteroides

Tipo	Porcentaje de esteroides totales					
	Colesterol	Brassicasterol	Campesterol	Estigmasterol	Betasitosterol *)	Delta-7-Estigmastenol
Aceite de oliva extra virgen	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93	≤ 0,5
Aceite de oliva virgen	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93	≤ 0,5
Aceite de oliva común	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93	≤ 0,5
Aceite de oliva refinado	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 4,0	< Camp.	≥ 93	≤ 0,5

\*) Suma de: Delta-5,23-Estigmastadienol + Clerosterol + Betasitosterol + Sitostanol + Delta-5-Avenasterol + Delta-5,24-Estigmastadienol.

### 5.2.2 Contenido de esteroides totales, mg/kg

El contenido de esteroides se establece en Tabla 3.

Tabla 3 - Esteroides totales

Tipo	mg/kg (ppm)
Aceite de oliva extra virgen	≥ 1 000
Aceite de oliva virgen	≥ 1 000
Aceite de oliva común	≥ 1 000
Aceite de oliva refinado	≥ 1 000

### 5.2.3 Composición en ácidos grasos

Cuando se verifique por cromatografía en fase gaseosa (porcentaje en masa de ésteres metílicos), el producto en cualquiera de sus tipos debe cumplir lo establecido en Tabla 4.

Tabla 4 - Ácidos grasos

Ácido graso	Ésteres metílicos, % m/m
Ácido mirístico (14:0)	≤ 0,1
Ácido palmítico (16:0)	7,5 - 20,0
Ácido palmitoleico (16:1)	0,3 - 3,5
Ácido heptadecanoico (17:0)	≤ 0,5
Ácido heptadecaenoico (17:1)	≤ 0,6
Ácido esteárico (18:0)	0,5 - 5,0
Ácido oleico (18:1)	55,0 - 83,0
Ácido linoleico (18:2)	3,5 - 21,0
Ácido linolénico (18:3)	≤ 1,5
Ácido araquídico; ácido eicosanoico (20:0)	≤ 0,8
Ácido gadoleico; ácido eicosaenoico (20:1)	≤ 0,4
Ácido behénico; ácido docosanoico (22:0)	≤ 0,2
Ácido lignocérico; ácido tetracosanoico (24:0)	≤ 1,0

### 5.2.4 Contenido de ácidos grasos saturados en la posición 2 de los triglicéridos

El contenido máximo aceptable, como suma de los ácidos palmítico y esteárico, se establece en Tabla 5.

Tabla 5 - Ácidos grasos saturados en la posición 2 de los triglicéridos

Tipo	%
Aceite de oliva extra virgen	≤ 1,5
Aceite de oliva virgen	≤ 1,5
Aceite de oliva común	≤ 1,8
Aceite de oliva refinado	≤ 1,8

### 5.2.5 Materia insaponificable

La materia insaponificable para cada uno de los tipos de aceite de oliva, debe ser menor o igual de 15 g/kg.

### 5.2.6 Detección de aceite de orujo de oliva

El producto debe cumplir con lo establecido en Tabla 6.

Tabla 6 - Ceras, eritrodiol y uvaol

Tipo	Ceras, mg/kg (ppm)	Eritrodiol + uvaol/ esteroles totales, %
Aceite de oliva extra virgen	≤ 250	≤ 4,5
Aceite de oliva virgen	≤ 250	≤ 4,5
Aceite de oliva común	≤ 250	≤ 4,5
Aceite de oliva refinado	≤ 350	≤ 4,5

### 5.2.7 Detección de aceites de semillas

La diferencia máxima entre el contenido real y el contenido teórico en triglicéridos de los ECN 42 (Número Equivalente de Carbono), se establece en Tabla 7.

Tabla 7 - ECN 42

Tipo	ECN 42
Aceite de oliva extra virgen	≤ 0,2
Aceite de oliva virgen	≤ 0,2
Aceite de oliva común	≤ 0,3
Aceite de oliva refinado	≤ 0,3

### 5.2.8 Detección de aceites vegetales refinados

El producto debe cumplir con lo establecido en Tabla 8.

Tabla 8 - Estigmastadienos

Tipo	Estigmastadienos, <sup>*)</sup> mg/kg (ppm)	R1 <sup>**)</sup>
Aceite de oliva extra virgen	≤ 0,15	
Aceite de oliva virgen	≤ 0,15	
Aceite de oliva común	≤ 50 <sup>*)</sup>	≥ 12
Aceite de oliva refinado	≤ 50 <sup>*)</sup>	≥ 12
<sup>*)</sup> Limite provisorio. <sup>**)</sup> R1: estigmasta-3,5-dieno / campesta-3,5-dieno; se aplica a los aceites que contengan más de 4 mg/kg de estigmastadienos.		

### 5.2.9 Contenido en ácidos grasos trans

El producto debe cumplir con lo establecido en Tabla 9.

Tabla 9 - Ácidos grasos trans

Tipo	Suma de los isómeros trans-oleicos C18: 1T	Suma de los isómeros trans-linoleicos y trans-linolénicos C18: 2T + C18: 3T
	En porcentaje, %	
Aceite de oliva extra virgen	≤ 0,05	≤ 0,05
Aceite de oliva virgen	≤ 0,05	≤ 0,05
Aceite de oliva común	≤ 0,20	≤ 0,30
Aceite de oliva refinado	≤ 0,20	≤ 0,30

### 5.3 Contenido de agua y materias volátiles

El producto debe cumplir con lo establecido en Tabla 10.

Tabla 10 - Contenido de agua y materias volátiles

Tipo	% m/m
Aceite de oliva extra virgen	≤ 0,2
Aceite de oliva virgen	≤ 0,2
Aceite de oliva común	≤ 0,1
Aceite de oliva refinado	≤ 0,1

### 5.4 Contenido de impurezas insolubles

El producto debe cumplir con lo establecido en Tabla 11.

Tabla 11 - Contenido de impurezas insolubles

Tipo	% m/m, en éter de petróleo
Aceite de oliva extra virgen	≤ 0,1
Aceite de oliva virgen	≤ 0,1
Aceite de oliva común	≤ 0,05
Aceite de oliva refinado	≤ 0,05

## 6 Aditivos

No se permite el uso de aditivos en los aceites de oliva extra virgen y aceite de oliva virgen. En el caso del aceite de oliva común y el aceite de oliva refinado, se permite el uso de alfatocoferol para restituir el tocoferol natural perdido durante el proceso de refinación, en una dosis máxima de 200 mg/kg de alfatocoferol en el producto final.

## 7 Contaminantes

El producto, en cualquiera de sus tipos, debe cumplir con lo siguiente:

### 7.1 Metales

Los límites máximos para metales son establecidos en Tabla 12.

Tabla 12 - Límites para metales

Metal	Concentración máxima permitida, mg/kg (ppm)
Plomo	≤ 0,1
Arsénico	≤ 0,1
Hierro	≤ 3,0
Cobre	≤ 0,1

### 7.2 Residuos de pesticidas

Los límites máximos de residuos de pesticidas, se establecen en Tabla 13; cualquier cambio determinado por el Codex Alimentarius de la FAO/OMS debe ser aplicable a esta norma.

Tabla 13 - Residuos de pesticidas

Pesticida	Concentración máxima permitida, ingrediente activo, mg/kg (ppm)
Fenthion	1 *)
Parathion	2 *)
Metidathion	2 *)
Dimetoato	0,05 **)
*) Aceite de oliva extra virgen y aceite de oliva virgen.	
**) Aceite de oliva común y aceite de oliva refinado.	

### 7.3 Solventes halogenados

El producto en cualquiera de sus tipos debe cumplir con lo siguiente:

- a) Concentración máxima individual de solventes halogenados 0,1 mg/kg (ppm).
- b) Concentración máxima total de solventes halogenados 0,2 mg/kg (ppm).

## 8 Métodos de análisis

Las características de los aceites de oliva se deben verificar empleando los métodos de análisis establecidos por el Reglamento de la Comunidad Europea N° 2568 vigente, relativo a las Características de los aceites de oliva y sus métodos de análisis.

## 9 Envase y rotulado

### 9.1 Envase

El producto se debe envasar en envases nuevos y limpios, de cualquier material que cumpla con los requisitos establecidos por la Autoridad Competente.

### 9.2 Rotulado

Los rótulos deben cumplir con lo establecido en NCh1500 y adicionalmente contener la información siguiente:

#### 9.2.1 Denominaciones del aceite de oliva, según corresponda

- Aceite de oliva extra virgen.
- Aceite de oliva virgen.
- Aceite de oliva común
- Aceite de oliva refinado.

#### 9.2.2 Indicación de procedencia

En el rótulo de los aceites de oliva en cualquiera de sus tipos, se debe indicar el lugar de origen de la producción (país, región o localidad) y el lugar de envasado.

#### 9.2.3 Denominación de origen

En el rótulo del aceite de oliva extra virgen se puede mencionar la denominación de origen (país, región, localidad) cuando ésta se le haya dado, según las condiciones previstas por la legislación del país de origen.



---

NORMA CHILENA OFICIAL

*NCh* 107.Of2001

---

INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION • INN-CHILE

---

## Aceite de oliva - Requisitos

### *Olive oil - Requirements*

Primera edición : 2001

**Descriptor:** *aceites, aceites vegetales, aceite de oliva, requisitos*

---

CIN 67.200.10

COPYRIGHT © 2001 : INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION - INN

\* Prohibida reproducción y venta \*

Dirección : Matías Cousiño N° 64, 6° Piso, Santiago, Chile

Casilla : 995 Santiago 1 - Chile

Teléfonos : + (56 2) 441 0330 • Centro de Documentación y Venta de Normas (5° Piso) : + (56 2) 441 0425

Telefax : + (56 2) 441 0427 • Centro de Documentación y Venta de Normas (5° Piso) : + (56 2) 441 0429

Internet : inn@entelchile.net

Miembro de : ISO (International Organization for Standardization) • COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas)