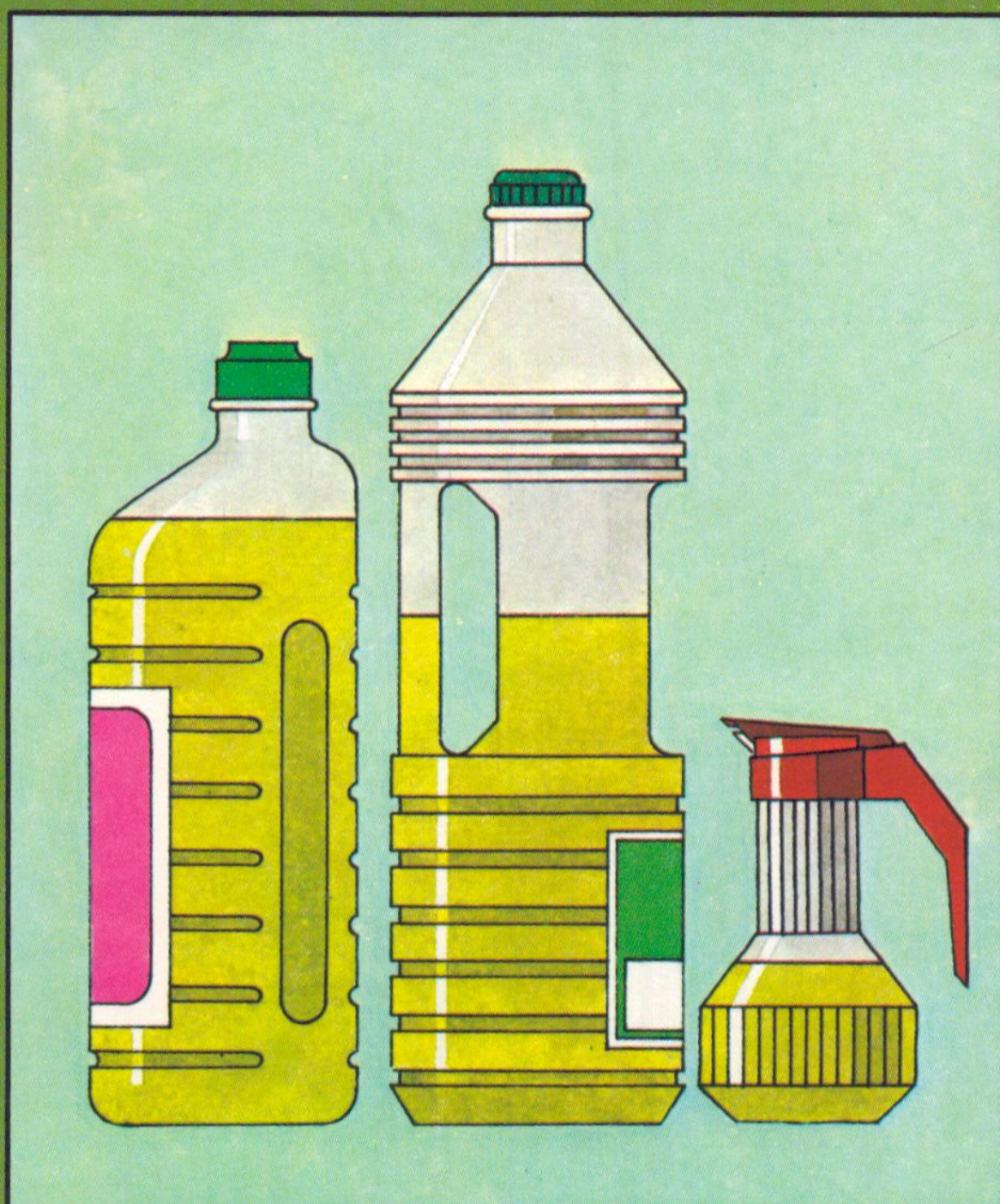


COLECCION  
INFORMACION BASICA AL CONSUMIDOR  
SOBRE EL CODIGO ALIMENTARIO ESPAÑOL

SERIE: GRASAS COMESTIBLES - N.º 1



ACEITES  
VEGETALES  
COMESTIBLES



**COLECCION**  
**INFORMACION BASICA AL CONSUMIDOR**  
**SOBRE EL CODIGO ALIMENTARIO ESPAÑOL**

**Serie: Grasas comestibles - N.º 1**

**(Tercera edición)**

**ACEITES**  
**VEGETALES**  
**COMESTIBLES**

**INSTITUTO NACIONAL**  
**DEL CONSUMO** 

**P.º del Prado, 18-20 - 28071-MADRID**  
**SECRETARIA GENERAL PARA EL CONSUMO**

**Edita: INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMO**  
Paseo del Prado, 18-20 - 28071-MADRID  
**Imprime: Publicaciones Fher, S. A.**  
Camilo Villabaso, 9. Bilbao-48002.  
**Depósito legal: BI - 566-85**

**1.ª edición: Mayo 83.**  
30.000 ejemplares  
**2.ª edición: Diciembre 84.**  
15.000 ejemplares  
**3.ª edición: Marzo 85.**  
20.000 ejemplares

## ACEITES VEGETALES COMESTIBLES

Extracto de los preceptos más interesantes para el consumidor contenidos en la Reglamentación Técnico-Sanitaria correspondiente, aprobada por Real Decreto 308/1983, de 25 de enero (B.O.E. de 21 de febrero), que desarrolla las Secciones II y III del Capítulo XVI del Código Alimentario Español.

## **LEGISLACION**

Real Decreto 308/1983, de 25 de enero, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria de aceites vegetales comestibles (B.O.E. del 21 de febrero).

Resolución de 29 de julio de 1983 (B.O.E. del 16 de septiembre), por la que se aprueba la lista positiva de aditivos para uso en la elaboración de aceites vegetales comestibles (ver Anexo).

Real Decreto 2813/1983 de 13 de octubre (B.O.E. del 11 de noviembre).

## **AMBITO DE APLICACION**

La presente Reglamentación tiene por objeto fijar, con carácter obligatorio, las normas de obtención, elaboración, industrialización y comercialización de los aceites comestibles de origen vegetal, así como las denominaciones, características y demás requisitos legalmente exigibles a tales productos, cualquiera que sea su procedencia, nacional o de importación.

Esta Reglamentación obliga a industrias —almazareros, extractores, refinadores y envasadores—, así como a toda clase de comerciantes exportadores e importadores, entendiéndose como tales a toda persona natural o jurídica dedicada a las actividades que se contemplan en la presente Reglamentación o cualquier otra complementaria de las aquí contenidas.

## **DEFINICIONES Y DENOMINACIONES**

### **1. Aceites de oliva y orujo de aceituna**

1.1. Aceite de oliva. Aceite procedente únicamente de los frutos del olivo "Olea europea L", con exclusión de los aceites obtenidos por disolventes o por procedimientos de reesterificación y de toda mezcla con aceites de otra naturaleza.

Esta denominación no se aplicará en ningún caso al aceite de orujo de aceituna refinado.

Se aplicará a:

Aceite de oliva virgen. Aceite obtenido del fruto

del olivo únicamente por procedimientos mecánicos o por otros medios físicos, en condiciones especialmente térmicas, que no produzcan la alteración del aceite, que no hayan tenido más tratamiento que el lavado, la decantación, la centrifugación y el filtrado.

No se considerará apto para el consumo humano el aceite de oliva virgen lampante.

**Aceite de oliva refinado.** Aceite de oliva obtenido del aceite de oliva virgen mediante técnicas de refinado que no provoquen modificaciones de la estructura glicerídica inicial.

**Aceite de oliva o aceite de oliva puro.** Aceite constituido por una mezcla de aceite de oliva virgen apto para el consumo en la forma en que se obtiene y de aceite de oliva refinado.

**1.2. Aceite de orujo de aceituna refinado.** Aceite obtenido a partir del aceite crudo de orujo de aceituna por técnicas de refinado que no provoquen modificación de la estructura glicerídica inicial.

Se entiende por aceite crudo de orujo de aceituna el aceite obtenido por tratamiento de los orujos de aceituna con disolventes autorizados.

Por los Ministerios competentes y previo informe de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria, se podrá autorizar la mezcla de aceite de orujo de aceituna refinado con aceite de oliva virgen apto para el consumo humano en la forma en que se determine.

## **2. Aceites de semillas oleaginosas**

Son los obtenidos de las semillas oleaginosas expresamente autorizadas de acuerdo con las normas establecidas en la presente Reglamentación y sometidas a refinación completa previa su utilización como aceites para consumo humano.

Se autorizan los aceites de semillas oleaginosas que se relacionan de acuerdo con las siguientes denominaciones:

Aceite refinado de soja. Procedente de las semillas de soja (Glycine soja, SEZ, Soja Híspida, Dolichos Soja L.).

Aceite refinado de cacahuete. Procedente de la semilla de cacahuete (Arachis hipogea L.).

Aceite refinado de girasol. Procedente de las semillas de girasol. (Helianthus Annuus L.)

Aceite refinado de algodón. Procedente de las semillas de algodón (género Gossypium).

Aceite refinado de germen de maíz. Procedente del germen de las semillas de maíz (Zea mays).

Aceite refinado de colza o nabina. Procedente de las semillas de colza (Brassica napus B. campestris), cuyo contenido en ácido erúxico sea igual o menos del 5%.

Aceite refinado de cártamo. Procedente de las semillas de cártamo (Carthamus tinctorius, l.).

Aceite refinado de pepita de uva. Procedente de las semillas de la vid (Vitis europea L.).

Aceite refinado de semillas. Procedente de la mezcla de dos o más aceites de semillas oleaginosas de los autorizados en esta Reglamentación, excepto el aceite refinado de soja.

Por los Ministerios competentes, previo informe de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria, podrá autorizarse el empleo para consumo humano de otros aceites de semillas o frutos oleaginosos distintos de los anteriormente citados, siempre que reúnan las características generales que los hagan aptos para la alimentación y respondan a las constantes físicas y químicas correspondientes a su naturaleza y origen.

## **PRACTICAS PERMITIDAS Y PROHIBIDAS**

### **1. Prácticas permitidas**

1.1. Para la obtención de aceite de oliva virgen:

- a) Lavado y molturación de la aceituna.
- b) Batido y calentamiento de la masa sin sobrepasar los 30°C en el sistema de presión y los 65°C en el sistema de centrifugación.
- c) Presión o centrifugación.
- d) Clarificación por un proceso mecánico de sedimentación, centrifugación o filtración.

1.2. Para la extracción de aceite de orujo y de semillas oleaginosas:

- a) Acondicionamiento físico previo de la materia prima.
- b) Presión o centrifugación de la materia prima.
- c) Extracción con los disolventes autorizados, seguida de la eliminación de éstos, de acuerdo con lo establecido en esta Reglamentación.
- d) Desolventización de las harinas y destilación de las miscelas.

1.3. Para la refinación de los aceites contemplados en esta Reglamentación:

- a) La clarificación por un proceso mecánico: sedimentación, centrifugación o filtración.
- b) Desmucilagínación por los anteriores métodos o mediante el empleo de productos debidamente autorizados.
- c) La desacidificación del aceite por neutralización con lejías acuosas alcalinas o por procedimientos físicos que no provoquen modificación de la estructura glicerídica inicial.
- d) La decoloración con tierras decolorantes o con otros productos debidamente autorizados.
- e) La desodorización por tratamientos en corriente de vapor de agua.
- f) La winteración o desmarganirización, por enfriamiento a bajas temperaturas y separación subsiguiente.

1.4. La mezcla de aceites de semillas oleaginosas, de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado segundo de esta Reglamentación.

## **2. Prácticas prohibidas**

En las industrias a que se refiere la presente Reglamentación queda prohibida:

2.1. La extracción o refinación de aceites de oliva orujo o de semillas por procedimientos distintos de los autorizados.

2.2. La realización de procesos de esterificación.

2.3. Cualquier práctica que pueda alterar la estructura glicerídica del aceite.

2.4. El tratamiento por aire, oxígeno, ozono u otras sustancias químicas oxidantes.

2.5. El empleo, tenencia o manipulación en las industrias dedicadas a la extracción, refinación, envasado o almacenamiento a granel de aceites vegetales comestibles, así como en sus anejos, de cualquier disolvente o aditivo cuyo empleo no esté expresamente autorizado y en concreto:

Glicerina.

Grasas animales y aceites o grasas industriales o de síntesis.

2.6. Cualquier manipulación o mezcla de aceites vegetales fuera de las industrias o almacenes debidamente registrados para estos fines.

2.7. La mezcla de aceites, salvo en los casos en que esté expresamente autorizado por la presente Reglamentación y en concreto:

- a) La mezcla de aceite de oliva o de orujo con los de semillas o con cualquier otro aceite o grasa.
- b) La adición a los aceites destinados para el consumo humano, de aceites minerales, esterificados o de síntesis.
- c) La mezcla de aceite de soja con otros aceites de semilla.

## **REGISTROS ADMINISTRATIVOS**

### **Identificación de la industria**

Los industriales que extraigan, refinen, envasen o importen aceites deberán registrarse en los servicios correspondientes de la Subsecretaría para la Sanidad, del Ministerio de Sanidad y Consumo, de acuerdo con el Decreto 797/1975, de 21 de marzo, y el Real Decreto 2825/1981, de 27 de noviembre, y disposiciones que los complementan o los desarrollan.

El Registro General Sanitario será considerado como registro unificado para todas las inspecciones en materia alimentaria que se lleven a cabo en todo el territorio nacional.

## **CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS, MATERIAS PRIMAS Y OTROS INGREDIENTES REGULADOS POR ESTA REGLAMENTACION**

### **1. Condiciones generales**

Los aceites vegetales comestibles, cualquiera que sea su procedencia, deberán satisfacer las siguientes condiciones generales:

- 1.1. Estar en perfectas condiciones de consumo.
- 1.2. Proceder de materias primas que no estén adulteradas.
- 1.3. No proceder de materias primas con alteraciones o contaminaciones que no sean propias del proceso lógico de producción o manipulación.
- 1.4. Estar exentos de materias extrañas, de gérmenes patógenos, sus toxinas o de aquellos otros microorganismos que por su número o especificidad puedan provocar alteraciones al consumidor.
- 1.5. Estar debidamente protegidos de las condiciones ambientales adversas, de insectos u otros animales posibles portadores de contaminaciones.

1.6. Estar colocados en recipientes y envases en condiciones técnicas apropiadas, con materiales que resistan los tratamientos de proceso y limpieza.

No contener micotoxinas, residuos de plaguicidas, ni cualquier otra sustancia sanitaria peligrosa en cantidad superior a la que establezca el Ministerio de Sanidad y Consumo.

## **2. Características que deben reunir los distintos tipos de aceite de oliva, así como los de orujo de aceituna.**

### **2.1. Características mínimas de calidad.**

**Aspecto:** Límpido, mantenido a  $20^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$  durante veinticuatro horas.

**Olor y sabor:** Normales, con aromas propios y característicos, sin acusar síntomas de rancidez, alteración o contaminación.

**Color:** Aceite virgen y aceite de oliva o aceite de oliva puro: sin límites en la escala ABT.

**Aceite de oliva refinado:** No más intenso que el correspondiente a la adición de 0,5 ml del indicador, para cualquiera de las tonalidades admitidas en el sistema ABT.

**Aceite de orujo de aceituna refinado:** No más intenso que el correspondiente a la adición de un ml de indicador, para cualquiera de las tonalidades admitidas en el sistema ABT.

**Grado de acidez:** Porcentaje expresado en ácido oleico:

Aceite de oliva virgen:  $\leq 3$ .

Aceite de oliva refinado:  $\leq 0,2$ .

Aceite de oliva o de oliva puro:  $\leq 1$ .

Aceite de orujo de aceituna refinado:  $\leq 0,3$ .

**Índice de peróxidos (m.e.q. de  $\text{O}_2$  activo/kg de grasa):**

Aceite de oliva virgen:  $\leq 20$ .

Aceite de oliva refinado:  $\leq 10$ .

**Aceite de oliva o aceite de oliva puro:  $\leq 20$ .**

**Aceite de orujo de aceituna refinado:  $\leq 10$ .**

**Absorbencia al uv ( $K_{270}$ ):**

**Aceite de oliva virgen:  $\leq 0,25$ .**

**Aceite de oliva refinado:  $\leq 0,85$ .**

**Aceite de oliva o aceite de oliva puro:  $\leq 0,80$ .**

**Aceite de orujo de aceituna refinado:  $\leq 1,50$ .**

**Humedad y materias volátiles:**

**Aceite de oliva virgen:  $\leq 0,2\%$ .**

**Los demás aceites:  $\leq 0,1\%$ .**

**Impurezas insolubles en éter de petróleo:**

**Aceite de oliva virgen:  $\leq 0,1\%$ .**

**Los demás aceites:  $\leq 0,05\%$ .**

**Residuos de jabón:**

**Negativo.**

## **2.2. Pruebas de pureza.**

**Prueba de Bellier-Marcille:**

**Aceites de oliva vírgenes y refinados.**

**Negativa.**

**Prueba de Vizern:**

**Aceites de oliva vírgenes y refinados.**

**Negativa.**

**Índice de saponificación:**

**Aceites de oliva vírgenes y refinados: de 184 a 196.**

**Aceites refinados de orujo de aceituna: de 182 a 193.**

**Prueba de tetrabromuros:**

**Negativa.**

**Índice de Bellier (método del ácido acético):**

**Aceites de oliva vírgenes y refinados:  $\leq 17^\circ \text{C}$ .**

**Índice de iodo (método Hanus):**

**Para todos los aceites de oliva y refinados de orujo de aceituna: de 75 a 90.**

**Índice de refracción (a  $20^\circ \text{C}$ ):**

**Aceites de oliva vírgenes y refinados: de 1,4677 a 1,4705.**

**Aceites de orujo de aceituna refinado: de 1,4650 a 1,4707.**

**Porcentajes en peso referidos a la fracción de ácidos grasos:**

**Composición de los ácidos grasos (porcentaje m/m).**

**Acido palmítico: 7-18%.**

**Acido palmitoleico: 0,3-3%.**

**Acido esteárico: 0,5-5%.**

**Acido oleico: 61-83%.**

**Acido linoleico: 2-18%.**

**Acido linolénico:  $\leq 1,5\%$ .**

**Pueden aparecer en la cromatografía además los siguientes ácidos:**

**Acido mirístico:  $\leq 0,05\%$ .**

**Acido margárico:  $\leq 0,5\%$ .**

**Acido margaroleico:  $\leq 0,5\%$ .**

**Acido aráquico:  $\leq 0,5\%$ .**

**Ya que se trata de compuestos minoritarios, pero que su presencia no debe extrañar al verificar el cromatograma correspondiente:**

**Esteres no glicerídicos.**

**Negativo.**

**Acidos grasos saturados en posición  $\beta$  de triglicéridos:**

**Aceite de oliva virgen:  $\leq 1\%$ .**

**Aceite de oliva refinado:  $\leq 1,6\%$ .**

**Aceite de oliva o aceite de oliva puro:  $\leq 1,6\%$ .**

**Aceite de orujo de aceituna refinado:  $\leq 2\%$ .**

**Determinación de esteroides por cromatografía gaseosa:**

**Los aceites objeto de esta Reglamentación normalmente no contienen colesterol y en caso de detectarse cromatográficamente un componente con el tiempo de retención del colesterol, su cuantía no excederá de 0,5% de la fracción esteróica del insaponificable. El contenido en  $\beta$  sitosterol será: —  $\geq 9,3\%$ .**

**En esta determinación de esteroides se utilizará la columna SE-30.**

Densidad relativa:  
de 0,914 a 0,919: D 20  
20

Materia insaponificable (método con el éter de petróleo):

Aceites de oliva vírgenes y refinados:  $\leq 1,5\%$ .

Aceites de orujo de aceituna refinados:  $\leq 2,5\%$ .

Además de las pruebas de pureza reseñadas, se realizará en todos los casos la prueba de Hauchecorne (modificación synodinos-Konstas) en la forma que indican los métodos oficiales de análisis.

Serán de aplicación igualmente aquellos otros métodos oficiales de análisis específicos para la detección de mezclas con otras clases de aceites y grasas.

Para los aceites de oliva vírgenes lampantes y aceites de orujo de aceituna no refinados, serán de aplicación todas las pruebas de pureza reseñadas.

La aplicación de las pruebas de pureza señaladas se efectuarán sobre la muestra previamente purificada, siguiendo el procedimiento indicado en la norma número 48, "Grasa neutra" de los métodos oficiales de análisis.

### **3. Características que deben cumplir los aceites de semillas**

#### **3.1. Características mínimas de calidad de los aceites de semillas refinados.**

**Caracteres organolépticos:**

**Aspecto:** Limpio y transparente, mantenido a  $20^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$  durante veinticuatro horas.

**Olor y sabor:** Normales, con aromas propios y características sin acusar síntomas de rancidez, alteración o contaminación.

**Color:**

**Aceite refinado de:**

**Soja:**  $\leq 35$  UA y 3,5 UR.

Girasol:  $\leq 25$  UA y 2,5 UR.  
 Cártamo:  $\leq 10$  UA y 7 UR.  
 Algodón:  $\leq 35$  UA y 7 UR.  
 Gérmenes de maíz:  $\leq 70$  UA y 5 UR.  
 Colza o nabina:  $\leq 15$  UA y 1 UR.  
 Cacahuete:  $\leq 10$  UA y 2 UR.  
 Pepita de uva:  $\leq 90$  UA, 6 UR y 7 UAZ.  
 Humedad y materias volátiles:  $\leq 0,1\%$ .  
 Impurezas insolubles en éter de petróleo:  
 $\leq 0,05\%$ .  
 Acidez libre:  $\leq 0,2\%$ , expresado en ac. oleico.  
 Índice de peróxidos (m.e.q. de  $O_2$  activo/kg de  
 grasa):  $\leq 10$ .  
 Residuos de jabón: Negativo.

### 3.2. Pruebas de pureza.

Índice de saponificación:

Aceite de:

Soja: De 189 a 195.

Girasol: De 188 a 194.

Cártamo: De 186 a 198.  
 Algodón: De 189 a 198.  
 Germen de maíz: De 187 a 195.  
 Colza o nabina: De 188 a 193.  
 Cacahuete: De 187 a 196.  
 Pepita de uva: De 185 a 198.  
 Semillas: De 185 a 198.

Índice de Bellier (método del A. clorhídrico):

Aceite de cacahuete:  $\geq 35^\circ C$ .

Reacción de Halphen:

Negativa en todos los aceites, excepto en el de algodón y en el de semillas que lo contenga.

Índice de iodo (método Hanus):

Aceite de:

Soja: De 120 a 145.

Girasol: De 100 a 145.

Cártamo: De 135 a 150.

Algodón: De 95 a 120.

### PORCENTAJES EN PESO REFERIDOS A LA FRACCION DE ACIDOS GRASOS (\*)

Aceite de	Soja	Girasol	Cártamo	Algodón	Germen de maíz	Colza o nabina	Cacahuete	Pepita de uva
C 12 : 0 . . . . .	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
C 14 : 0 . . . . .	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 1,2$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,3$	$\leq 0,1$
C 16 : 0 . . . . .	7-12	5-8	4-10	17-29	9-17	2-7	8-13	5-10
C 16 : 1 . . . . .	$\leq 0,5$	$\leq 0,2$	$\leq 0,1$	$\leq 1$	$\leq 0,2$	$\leq 1$	$\leq 0,3$	$\leq 1,2$
C 18 : 0 . . . . .	2-6	3-7	2-4	1-3	1-3	1-3	3-5	3-5
C 18 : 1 . . . . .	20-35	15-38	11-25	16-44	22-40	50-65	38-63	12-26
C 18 : 2 . . . . .	45-60	50-72	55-80	33-58	45-65	15-30	18-42	58-77
C 18 : 3 . . . . .	5-10	$\leq 0,2$	$\leq 1$	$\leq 1$	$\leq 1,5$	6-14	$\leq 1$	$\leq 1$
C 20 : 0 . . . . .	$\leq 1$	$\leq 0,6$	$\leq 1$	$\leq 0,3$	$\leq 1$	$\leq 1,5$	1-3	$\leq 0,1$
C 20 : 1 . . . . .	-	$\leq 0,3$	-	-	-	$\leq 4,5$	$\leq 1$	-
C 22 : 0 . . . . .	$\leq 0,5$	$\leq 1$	$\leq 1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,5$	2-5	-
C 22 : 1 . . . . .	-	-	-	-	-	$\leq 5,0$	-	-
C 24 : 0 . . . . .	-	-	-	-	-	$\leq 0,2$	1,3	-

(\*) En aquellos casos en que no se obtengan separación cromatográfica de los ácidos C 18 : 3, C 20 : 0 y C 20 : 1, su valor total máximo será igual a la suma de los valores establecidos para cada uno de dichos ácidos grasos en la clase de aceite y semillas correspondiente.

La composición de ácidos grasos del "aceite refinado de semillas" puede ser tan

amplia que su realización es aconsejable solamente para comprobación de valores máximos y mínimos de los distintos ácidos.

Cuando en los aceites de semillas la cantidad de C 18 : 3 sea igual o superior al 2 por 100 debe de justificarse la presencia de colza por medio de la cromatografía de esteroles, donde aparecerá en cantidad significativa el brasicasterol.

Germen de maíz: De 100 a 135.

Colza o nabina: De 110 a 130.

Cacahuete: De 80 a 105.

Pepita de uva: De 125 a 150.

Semillas: De 80 a 150.

Índice de refracción (a 25°C):

Aceite de:

Soja: De 1,474 a 1,476.

Girasol: De 1,472 a 1,474.

Cártamo: De 1,472 a 1,476.

Algodón: De 1,463 a 1,472.

Germen de maíz: De 1,470 a 1,474.

Colza o nabina: De 1,470 a 1,474.

Cacahuete: De 1,467 a 1,470.

Pepita de uva: De 1,473 a 1,475.

Semillas: De 1,463 a 1,476.

Esteres no glicerídicos: Negativo.

Ácidos grasos saturados en posición  $\beta$  de triglicéridos:

Aceite de:

Soja, girasol y cártamo, germen de maíz, colza o nabina, pepita de uva y cacahuete:  $\leq 1\%$ .

Algodón y semillas:  $\leq 1,8\%$ .

Determinación de esteroides por cromatografía gaseosa.

Colesterol:  $\leq 0,5\%$  con columna SE-30.

Prueba del frío.

Todos aquellos aceites en los que se haga constar que han sido sometidos al tratamiento de invernación (Winteración) deberán dar la prueba del frío negativa.

#### **4. Otras características**

4.1. Los aceites vegetales comestibles estarán libres de parásitos en cualquiera de sus formas, de microorganismos patógenos o sus toxinas.

**4.2.** No contendrán residuos de metales pesados en cantidades superiores de las que se indican:

Hierro: 10 p.p.m.

Cobre: 0,4 p.p.m.

Plomo: 0,1 p.p.m.

Arsénico: 0,1 p.p.m.

## **5. Aditivos y coadyuvantes tecnológicos**

La Subsecretaría para la Sanidad publicará (\*) mediante Resolución las Listas Positivas de Aditivos y Coadyuvantes Tecnológicos que podrán utilizarse en los productos regulados en la presente Reglamentación.

En concreto, los disolventes utilizados para la extracción de aceites deberán cumplir, junto con las especificaciones fijadas para cada uno de ellos, las siguientes condiciones generales:

- a) Deberán ser productos de características químicas bien definidas sin que exista la posibilidad de que contengan impurezas que tengan una acción nociva sobre el organismo.
- b) Deberán ser fácilmente separables, por destilación con o sin arrastre de vapor, de la mezcla grasa disolvente, pudiéndose eliminar hasta los últimos residuos; sin someter el aceite a calentamientos excesivos.
- c) Destilarán, como mínimo, en un 99,99% a una temperatura que no sobrepase los 95° centígrados.
- d) No contendrán residuos de azufre y metálicos, especialmente plomo, que puedan quedar retenidos por el aceite, en cantidades superiores a las que se establezcan.

(\*) Ver Anexo.

## **ENVASADO, ETIQUETADO Y ROTULACION**

### **1. Envasado**

1.1. Los envases de aceites acondicionados con destino a la venta al consumidor final, así como los suministrados a freidurías, economatos, establecimientos de hostelería, hospitales y otros establecimientos y colectividades similares, deberán estar cerrados y precintados, de forma que el precinto quede inutilizado después de su apertura.

Los aceites se presentarán en envases nuevos, limpios de materiales autorizados por el Ministerio de Sanidad y Consumo y que no puedan modificar las características del contenido ni transmitir sabores u olores extraños, ni ocasionar alteraciones al producto.

Las latas desprovistas de orificio con tapón de salida se considerarán precintadas cuando por operación mecánica realizada en fábrica, los rebordes de las chapas-paredes, se solapen herméticamente a la chapa-tapa superior e inferior.

En envase de material macromolecular (plástico) u otros materiales desprovistos de orificio con tapón de salida, se considerará a su cierre como precinto.

### **1.2. Tipos de envases.**

Envases destinados para la venta directa al consumidor final: 0,1, 0,25, 0,50, 0,75, 1, 2, 2,50, 3, 5 y 10 litros.

Para uso individual se autorizarán envases de capacidad comprendida entre 0,025 y 0,050 litros.

Para facilitar el aprovisionamiento a freidurías, economatos, establecimientos de hostelería, hospitales y otros establecimientos y colectividades similares se autoriza además envases de 25 y 50 litros de capacidad.

### **1.3. Tolerancias en volumen.**

La tolerancia máxima por defecto admitida en el contenido de un envase se fija del modo siguiente:

## UNITARIA:

Cantidad nominal (Qn) en mililitros	Errores máximos por defecto tolerados	
	En porcentaje Qn	En mililitros
5 a 50 . . . . .	9	—
50 a 100 . . . . .	—	4,5
100 a 200 . . . . .	4,5	—
200 a 300 . . . . .	—	9
300 a 500 . . . . .	3	—
500 a 1.000 . . . . .	—	15
1.000 a 10.000 . . . . .	1,5	—

En la aplicación del cuadro, los valores calculados en unidades de volumen para los errores máximos tolerados por defecto, que se indican en tanto por ciento, se redondearán a la décima de mililitro.

### 1.4. Espacio en cabeza.

El espacio libre en cabeza de envase no podrá ser mayor del 10% del volumen total de dicho envase, excepto para latas de capacidad inferior o igual a un litro en que se admitirá el 20%.

## 2. Etiquetado, presentación y publicidad

Con carácter general se ajustará a lo dispuesto en la Norma General de Etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios envasados.

### 2.1. Etiquetas.

En las etiquetas de los envases deberá constar:

- a) Denominación del producto, de acuerdo con lo establecido en (definiciones y denominaciones) de la presente Reglamentación.
- b) Lista de ingredientes precedida del título "ingredientes".

Los aceites refinados de semilla procedentes de la mezcla de dos o más aceites de semillas oleaginosas de las autorizadas en esta Reglamentación deberán hacer constar en sus etiquetas la mención "aceite vegetal".

- c) Contenido neto: Se indicará en volumen, utilizando las unidades de medida: litro, centilitro o mililitro.
- d) Marcado de fechas: Se hará constar la fecha de envasado con la expresión del mes y el año; el mes con su nombre o con las tres primeras letras de dicho nombre, o con dos dígitos (del 01 al 12) que corresponda; el año con sus cuatro cifras o sus dos cifras finales.

Salvo cuando el mes se exprese en letras, las indicaciones del mes y del año estarán separadas unas de otras por espacios en blanco, puntos, guiones, etc.

Asimismo deberá constar, junto a la anterior, la fecha de duración mínima, expresada mediante la leyenda "Consumir preferentemente antes de...", seguida del plazo correspondiente, que no podrá ser superior a un año.

- e) Identificación de la Empresa: Se hará constar el nombre o razón social o la denominación del envasador o importador y su domicilio.

Se hará constar igualmente el número de registro sanitario de la industria y los demás requisitos administrativos que exija la legislación vigente.

- f) Identificación del lote de fabricación: Todo envase deberá llevar una indicación que permita identificar el lote de fabricación, quedando a discreción de la Empresa la forma de dicha identificación. Será obligatorio tener a disposición de los servicios de inspección de la Administración un libro de registro donde consten los datos necesarios de cada lote de fabricación.

- g) Acidez libre del aceite expresada en grados (gramos de ácido oleico por 100 gramos de aceite).

*h)* Marca registrada.

2.2. En los rótulos de los embalajes se hará constar:

Denominación del producto y marca registrada.

Número y contenido neto de los envases.

Nombre o razón social o denominación de la Empresa.

2.3. Los datos obligatorios que figuren en el etiquetado de los envases o en la rotulación de los embalajes se deberán expresar con caracteres claros, bien visibles, indelebles y fácilmente legibles por el consumidor. Esta información no deberá ser enmascarada por dibujos ni por cualquier otro texto o imagen, escrito, gráfico o impreso.

Los datos obligatorios no podrán inscribirse en cierres, precintos u otras partes que se inutilicen al abrir el envase y se expresarán necesariamente en la lengua española oficial del Estado.

Toda la denominación del producto aparecerá con el mismo tamaño de letra. Dichos caracteres destacarán del resto del contenido de la etiqueta, salvo el de la marca registrada.

### **3. Etiquetado y rotulación facultativos**

Cualquier leyenda o inscripción distinta al etiquetado y rotulación obligatoria podrá figurar solamente al respaldo de las etiquetas, en la parte adherida al envase o en otra etiqueta de tamaño inferior que podrá colocarse en el lado opuesto.

La información que transmitan no podrá estar en contradicción con los requisitos del etiquetado obligatorio, no podrá tener significados equívocos o engañosos para el consumidor.

### **4. Denominación de origen**

Los aceites de oliva vírgenes extra, con denominación de origen, podrán usar dicha denominación en la forma que disponga la Reglamentación correspondiente.

## **TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, VENTA Y COMERCIO EXTERIOR**

### **1. Almacenamiento y transporte**

El almacenamiento y transporte de los aceites vegetales destinados a consumo humano deberá cumplir las condiciones generales exigidas en el capítulo VI del Código Alimentario Español.

En el transporte de aceites entre almacenistas o con destino a los mismos, entre industrias o con destino a las mismas, y a envasadores, podrán utilizarse bidones o cisternas sin límites de capacidad.

Los envases con destino a la venta directa al consumidor final, así como los suministrados a freidurías, economatos, establecimientos de hostelería, hospitales y otros establecimientos y colectividades similares, deberán ir etiquetados.

Todos los envases deberán ir precintados, sea cual fuere su capacidad, incluso los bidones o cisternas. La mercancía deberá ir amparada, en todos los casos, de una factura o albarán en que figuren los siguientes datos:

Nombre y domicilio del vendedor; clase, calidad y cantidad; nombre del comprador y domicilio del establecimiento o factoría a que vaya destinado.

La libertad de la circulación de los aceites podrá ser limitada en todos o en algunos de los circuitos comerciales por disposiciones reguladoras de campaña o las dictadas excepcionalmente por motivaciones graves de carácter coyuntural.

### **2. Tenencia y control**

Los controles de producción y existencia que afecten a almazareros, molturadores de semillas, extractores de aceite de orujo de aceituna y de semillas oleaginosas, industriales y comerciantes mayoristas, que intervengan en las fases de refinación, envasado o comercio, así como los de adquisición, distribución, entradas, cargas, descargas,

depósitos y salida de los aceites regulados en la presente Reglamentación serán reglamentados por los Ministerios competentes.

### **3. Venta**

Queda prohibida la venta a granel de todos los aceites objeto de esta Reglamentación destinados al consumidor final, así como los suministrados a freidurías, economatos, establecimientos de hostelería, hospitales y otros establecimientos y colectividades similares.

Los aceites se venderán en envases precintados y bajo marca registrada.

Los industriales que envasen aceites de oliva y aceite de orujo de aceituna refinados no podrán utilizar la marca registrada empleada para dichos aceites en el envasado de otros que, por tanto, habrán de comercializarse bajo marca registrada diferente.

Cada embalaje deberá contener envases de aceite de la misma denominación y de la misma categoría comercial.

Queda prohibida la venta ambulante y domiciliaria de toda clase de aceites comestibles autorizándose como única excepción los repartos a domicilio por los detallistas siempre que se trate de aceites envasados bajo marca registrada y con el obligado precinto.

Queda prohibida la venta para consumo de boca de los aceites de oliva vírgenes definidos en la presente Reglamentación, de acidez superior a 1,5%. No obstante, podrá autorizarse su consumo en las provincias en las que tradicionalmente se viene utilizando, o excepcionalmente cuando fuere necesario.

### **4. Comercio exterior**

#### **4.1. Importación.**

Los productos de importación comprendidos en la presente Reglamentación Técnico-Sanitaria debe-

rán cumplir las disposiciones aprobadas en el presente Real Decreto.

#### **4.2. Exportación.**

Los productos objeto de esta Reglamentación dedicados a la exportación se ajustarán a lo que dispongan en esta materia los Ministerios competentes. Cuando estos productos no cumplan lo dispuesto en esta Reglamentación, llevarán, en caracteres bien visibles, impresa la palabra "Export", y no podrán comercializarse ni consumirse en España, salvo autorización expresa de los Ministerios competentes, previo informe de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria.

## **COMPETENCIAS Y RESPONSABILIDADES**

### **1. Competencias e inspecciones**

Los Ministerios competentes velarán por el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Reglamentación, en el ámbito de sus respectivas competencias y a través de los Organismos Administrativos pertinentes, que coordinarán sus actuaciones, y, en todo caso, sin perjuicio de las competencias que correspondan, en su caso, a las Comunidades Autónomas y las Corporaciones Locales.

### **2. Responsabilidades**

La responsabilidad inherente a la identidad del producto contenido en envases no abiertos, íntegros, corresponde a la firma cuyo nombre figure en la etiqueta.

La responsabilidad derivada de la falta de calidad del producto contenido en envases no abiertos, íntegros, corresponde a la firma cuyo nombre figure en la etiqueta, salvo en el caso de que en el momento de la inspección se comprobase que el tenedor no hubiera cumplido las instrucciones que para la buena conservación del producto figuren en las etiquetas o embalajes del mismo.

Cuando se trate de productos a granel, previos al envasado, o en envases abiertos que no cumplan con las pruebas de pureza, será responsable el tenedor del mismo.

## **TOMA DE MUESTRAS Y METODOS ANALITICOS**

### **1. Toma de muestras**

Por los Ministerios competentes en materia de inspección se determinarán los métodos de toma de muestras relativos a los productos contemplados en la presente Reglamentación.

### **2. Métodos de análisis**

Serán de aplicación para los aceites definidos en esta Reglamentación los métodos oficiales de aceites y grasas establecidos por Orden de la Presidencia del Gobierno.

## ANEXO

### Lista positiva de aditivos y coadyuvantes tecnológicos para uso en la elaboración de aceites vegetales comestibles

#### 1. PARA ACEITES DE OLIVA

Aceite de oliva virgen: Ninguno.

Aceite de oliva refinado, aceite de oliva puro y aceite de orujo de aceituna refinado. Alfa-Tocoferol.—E. 307. Para sustituir el tocoferol natural perdido durante la elaboración. El contenido total de alfa-tocoferol en el producto terminado no sobrepasará 200 mg/Kg.

#### 2. PARA ACEITES DE SEMILLAS OLEAGINOSAS

	Número	Dosis máxima de uso
<b>2.1. Antioxidantes</b>		
Palmitato de ascorbilo.	E-304	200 mg/Kg.
Extractos de origen natural ricos en tocoferoles.	E-306	300 mg/Kg. expresado en D, L alfa tocoferol.
Alfa-tocoferol de síntesis.	E-307	300 mg/Kg. aislados o en conjunto.
Gamma-tocoferol de síntesis.	E-308	
Delta-tocoferol de síntesis.	E-309	
Galato de propilo.	E-310	100 mg/Kg. aislados o en conjunto.
Galato de octilo.	E-311	
Galato de dodecilo.	E-312	
Butil hidroxí anisol (BHA)	E-320	100 mg/Kg. aislados o en conjunto.
Butil hidroxí toluol (BHA)	E-321	
Mezclas de galatos con BHA o BHT, o con ambos.		100 mg/Kg.
<b>2.2. Sinérgicos de antioxidantes</b>		
Acido cítrico.	E-330	BPF.
Citrato sódico.	E-331	BPF.
<b>2.3. Antiespumantes</b>		
Dimetil polisiloxano.	H-9.845	10 mg/Kg.

#### 3. COADYUVANTES TECNOLOGICOS

##### 3.1. Disolventes para la extracción de aceites de orujo y semillas oleaginosas

Hexano y heptano (petróleo ligero).—El residuo en el producto terminado no sobrepasará 20 p.p.m.

Tricloroetileno.—De acuerdo con lo dispuesto en la disposición transitoria de la Resolución.

##### 3.2. Productos para la refinación

###### 3.2.1. Clarificación y desmucilagínación:

Acido cítrico y sus sales sódicas.

Acido tartárico y sus sales sódicas.

Acido ortofosfórico y sus sales sódicas.

###### 3.2.2. Neutralización (1):

Hidróxido sódico.

Hidróxido potásico.

Carbonato sódico.

Carbonato potásico.

###### 3.2.3. Decoloración (1):

Tierras decolorantes activadas, especialmente autorizadas para este fin.

Tierras de infusorios.

Bentonitas.

Carbones activados.

###### 3.2.4. Filtrantes:

Filtros de algodón.

Filtros de celulosa.

(1) En los procesos de neutralización y decoloración del refinado de los aceites, se podrán utilizar los disolventes incluidos en el apartado 3.1 de la presente lista positiva, excepto en el refinado de aceites de oliva.

Para los aceites de oliva sólo se podrán utilizar los disolventes incluidos en el apartado 3.1 de la presente lista positiva, a fin de recuperar el aceite, que pueda quedar retenido en los subproductos de los procesos de neutralización y decoloración.

## **PLAN DE PUBLICACION**

Con la colección "Información Básica al Consumidor sobre el Código Alimentario Español", el Instituto Nacional del Consumo, con el asesoramiento de la Secretaría General de la Comisión Interministerial para la Ordenación Alimentaria, pretende difundir el contenido de las Reglamentaciones Técnico-Sanitarias y Normas de Calidad promulgadas en desarrollo de dicho Código y precisamente en aquellos de sus aspectos de mayor interés para los consumidores y usuarios.

El contenido de cada uno de sus números está constituido por el texto correspondiente a una Reglamentación o Norma, en lo que se refiere a los aspectos que deben ser conocidos por los consumidores, en relación con la materia que regula. Se ha tenido especial cuidado en conservar en todo momento la redacción original de aquéllas al objeto de evitar confusiones.

La presente colección se ha estructurado en varias series. Cada una de ellas corresponde a uno de los grupos temáticos o de productos alimentarios que el Código regula: aspectos generales, lácteos, cárnicos... El formato será común para todos los números, pero cada una de las series quedará identificada por un color propio y además dentro de ella se seguirá una numeración ordinal independiente de la correspondiente a las restantes.

## **TITULOS PUBLICADOS EN ESTA COLECCION**

1. Etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios envasados.
2. Abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público.
3. Aguas de bebida envasadas.
4. Aguardientes compuestos, licores, aperitivos sin vino base y otras bebidas derivadas de alcoholes naturales.
5. Pastas alimenticias.
6. Galletas.
7. Preparados alimenticios para regímenes dietéticos y especiales.
8. Turrónes y mazapanes.
9. Productos cárnicos crudos adobados.
10. Embutidos crudos curados.
11. Productos cárnicos tratados por el calor.
12. Arroz.
13. Cervezas.
14. Aceites vegetales comestibles.
15. Bebidas refrescantes.
16. Zumos de frutas.
17. Helados.
18. Conservación de alimentos.
19. Productos de confitería, pastelería, bollería y repostería.
20. Jamón, paleta y magro de cerdo cocido.
21. Aditivos alimentarios autorizados.
22. Patata de consumo.
23. La leche: pasterizada, esterilizada, UHT.
24. Manipuladores de alimentos.
25. La leche: Concentrada, Evaporada, Condensada.
26. Masas fritas.
27. Detergentes sintéticos y jabones de lavar.
28. Comedores colectivos.

**MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO**