



SECRETARÍA DE ECONOMÍA

DIRECCION GENERAL DE NORMAS

NORMA MEXICANA

NMX-F-252-SCFI-2017

**ALIMENTOS – ACEITE COMESTIBLE PURO DE SOYA –
ESPECIFICACIONES (CANCELA A LA NMX-F-252-SCFI-
2011)**

FOODS – EDIBLE PURE SOYBEAN OIL

Prefacio

La presente Norma Mexicana es una adopción modificada de la Norma Internacional Codex Stan 210:1999 Norma para Aceites Vegetales Especificados. El Comité Técnico de Normalización Nacional de la Industria de Aceites y Grasas Comestibles y Similares es el responsable de la elaboración de la Norma Mexicana *ALIMENTOS - ACEITE COMESTIBLE PURO DE SOYA - Especificaciones*.

En su elaboración, participaron las siguientes empresas e instituciones:

- AAK MEXICO S.A. DE C.V.
- RAGASA INDUSTRIAS S.A. DE C.V.
- SIGMA ALIMENTOS S.A. DE C.V.
- SESAJAL S.A. DE C.V.
- UNILEVER DE MEXICO.
- FABRICA DE JABON LA CORONA, S.A. DE C.V.
- INDUSTRIAL PATRONA, S.A. DE C.V.



Índice del contenido

0.	Introducción	1
1.	Objetivo y campo de aplicación	1
2.	Referencias normativas	1
3.	Términos y definiciones	4
4.	Clasificación y denominación del producto	4
5.	Especificaciones	4
5.1	Sensoriales	5
5.2	Fisicoquímicas	5
5.3	Materia extraña	7
5.4	Contaminantes microbiológicos	7
5.5	Contaminantes químicos	7
5.6	Aditivos para alimentos	7
6.	Muestreo	8
7.	Métodos de prueba	8
8.	Etiquetado, envase y embalaje	9
8.1	Etiquetado en el envase	9
8.2	Información en el embalaje	9
8.3	Envase	9
9.	Almacenamiento	9
10.	Vigencia	9
11.	Concordancia con Normas Internacionales	9
Tablas		
	TABLA 1 - Especificaciones fisicoquímicas	5
	TABLA 2 - Especificaciones de composición de ácidos grasos de aceite de soya de la variedad natural y original (<i>Glycine max L.</i>)	6
12.	Bibliografía	10



NORMA MEXICANA

NMX-F-252-SCFI-2017

ALIMENTOS – ACEITE COMESTIBLE PURO DE SOYA – ESPECIFICACIONES. (CANCELA A LA NMX-F-252-SCFI-2011)

FOODS – EDIBLE PURE SOYBEAN OIL

0. Introducción

Las especificaciones que se establecen en esta Norma Mexicana, solo pueden satisfacerse cuando en la elaboración del producto se utilicen materias primas e ingredientes de calidad sanitaria, se apliquen técnicas de elaboración y se realicen en locales e instalaciones bajo condiciones higiénicas, que aseguren que el producto es apto para el consumo humano.

1. Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Mexicana establece las especificaciones mínimas de calidad del producto denominado aceite comestible puro de soya, utilizado para consumo humano o para la elaboración de otros alimentos y que se comercializa en los Estados Unidos Mexicanos.

2. Referencias normativas

Para la correcta aplicación de esta Norma Mexicana se deben consultar las siguientes Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas vigentes o las que las que las sustituyan:

- 2.1** NOM-002-SCFI-2011 Productos Preenvasados - Contenido Neto - Tolerancias y Métodos de Verificación, fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación en 2012-08-10.
- 2.2** NOM-030-SCFI-2006 Información Comercial - Declaración de Cantidad en la Etiqueta - Especificaciones, fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación en 2006-11-06.

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



- 2.3** NOM-051-SCFI/SSA1-2010 Especificaciones Generales de Etiquetado para Alimentos y Bebidas No Alcohólicas Preenvasados, Información Comercial y Sanitaria, fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación en 2010-04-05.
- 2.4** NMX-F-012-SCFI-2010 Alimentos - Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación del índice de estabilidad OSI – Método de prueba. (Cancela a la NMX-F-012-SCFI-2005). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2011-02-14.
- 2.5** NMX-F-017-SCFI-2011 Alimentos-Aceites y grasas, determinación de la composición de ácidos grasos por cromatografía de gases en columna empacada - Método de prueba (Cancela a la NMX-F-017-SCFI-2005). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2011-06-01.
- 2.6** NMX-F-074-SCFI-2011 Alimentos para humanos- Aceites esenciales, aceites y grasas vegetales o animales – Determinación del Índice de Refracción con el Refractómetro de Abbé – Método de Prueba (Cancela a la NMX-F-074-SCFI-2006). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2012-01-26.
- 2.7** NMX-F-075-SCFI-2012 Alimentos-Aceites y grasas vegetales o animales. Determinación de la densidad relativa - Método de prueba (Cancela a la NMX-F-075-SCFI-2006). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2012-05-10.
- 2.8** NMX-F-089-SCFI-2008 Alimentos – Determinación de ácidos grasos cis-, trans-, saturados, monoinsaturados y poli-insaturados en aceites y grasas de origen vegetal o animal de animales no rumiantes por cromatografía capilar gas líquido – Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2008-12-03.
- 2.9** NMX-F-101-SCFI-2012 Alimentos - Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación de ácidos grasos libres - Método de prueba (Cancela a la NMX-F-101-SCFI-2006). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2012-09-17.

SE

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



- 2.10** NMX-F-116-SCFI-2012 Alimentos - Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación de Color – Método de prueba (Cancela a la NMX-F-116-SCFI-2006). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2012-09-17.
- 2.11** NMX-F-152-SCFI-2011 Alimentos - Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación del Índice de Yodo por el Método de Ciclohexano - Método de prueba (Cancela a la NMX-F-152-SCFI-2005). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2011-06-01.
- 2.12** NMX-F-154-SCFI-2010 Alimentos - Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación del Valor de Peróxido - Método de prueba (Cancela a la NMX-F-154-SCFI-2005). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2011-02-14.
- 2.13** NMX-F-156-SCFI-2013 Determinación cualitativa de aceite mineral, en los Aceites y Grasas Vegetales o Animales - Método de prueba. (Cancela a la NMX-F-156-SCFI-2006). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2013-11-26
- 2.14** NMX-F-174-SCFI-2014 Alimentos - Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación del índice de saponificación - Método de prueba. (Cancela a la NMX-F-174-SCFI-2006). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2014-08-11.
- 2.15** NMX-F-211-SCFI-2012 Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación de humedad y materia volátil por el método de placa caliente - Método de prueba (Cancela a la NMX-F-211-SCFI-2006). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2012-05-10.
- 2.16** NMX-F-215-SCFI-2006 Alimentos - Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación de impurezas insolubles – Método de prueba (Cancela a la NMX-F-215-1987). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2006-02-14.
- 2.17** NMX-F-225-SCFI-2014 Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación de prueba fría en aceites normales, refinados y secos - Método de

prueba (Cancela a la NMX-F-225-SCFI-2006). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2014-08-11.

- 2.18** NMX-F-473-SCFI-2012 Alimentos - Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación sensorial de impurezas indeseables – Olor - Método de prueba (Cancela a la NMX-F-473-SCFI-2006). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación en 2012-09-17.

3. Términos y definiciones

Para los propósitos de esta de Norma Mexicana, los siguientes términos y definiciones son aplicables:

3.1

aceite crudo de soya

es un líquido graso de color ambarino obtenido por expresión mecánica o por extracción por solventes, provenientes de la semilla de soya (**Glycine max L.**) o de sus variedades biotecnológicas que sean aptas para el consumo humano. El aceite crudo puede ser el resultado de la extracción de una mezcla de diferentes variedades de soya.

3.2

aceite de soya refinado

es el producto obtenido del aceite crudo de soya cuando este es sometido a un proceso completo de refinación que puede ser llevado a cabo por vía de refinación química o refinación física. La refinación química consiste de desgomado (opcional), neutralización, lavado (opcional), blanqueo, deodorización, filtración y envase. La refinación física consiste en desgomado, pretratamiento, blanqueo, deodorización, filtración y envase.

4. Clasificación y denominación del producto

El producto objeto de esta Norma Mexicana se clasifica en un tipo con un solo grado de calidad, denominándose como aceite comestible puro de soya.

5. Especificaciones

El aceite comestible puro de soya en su único tipo y grado de calidad debe cumplir con las siguientes especificaciones:

5.1 Sensoriales

- Olor: Característico del producto, exento de olores extraños o rancios;
- Sabor: Característico del producto, exento de sabores extraños o rancios;
- Apariencia: Líquido transparente y libre de cuerpos extraños a 20 °C (293 K);
- Al momento del envasado: Se debe de asegurar que el envase no haya sido alterado.

5.2 Fisicoquímicas

El aceite comestible puro de soya debe cumplir con las especificaciones físicas y químicas anotadas en las Tablas 1 y 2:

TABLA 1 - Especificaciones fisicoquímicas

Parámetros	Mínimo	Máximo	Método (Ver 2 Referencias normativas)
*Ácidos grasos libres como ácido oléico), en porcentaje (%)		0,05	NMX-F-101-SCFI-2012
Humedad y materia volátil, en porcentaje (%)		0,05	NMX-F-211-SCFI-2012
Color (escala Lovibond)		20A-2,0R	NMX-F-116-SCFI-2012
*Índice de peróxido, en meq/Kg		1,0	NMX-F-154-SCFI-2010
Prueba fría a 0 °C (273 K) hr	5,5		NMX-F-225-SCFI-2014
*Estabilidad en horas OSI a 110 °C	6		NMX-F-012-SCFI-2010
Impurezas insolubles, en porcentaje (%)		0,02	NMX-F-215-SCFI-2006
Ácidos grasos <i>trans</i> , en porcentaje (%)	-	3.5	NMX-F-089-SCFI-2008
**Índice de refracción a 40 °C (313 K) nD	1,466	1,470	NMX-F-074-SCFI-2011
**Índice de yodo cgl_2/g	118	139	NMX-F-152-SCFI-2011



**Índice de saponificación mg KOH/g	189	195	NMX-F-174-SCFI-2014
**Gravedad específica (20 °C/agua 20 °C)	0,919	0,925	NMX-F-075-SCFI-2012
Aceite mineral	Negativo		NMX-F-156-SCFI-2013

* Al momento del envasado

** Estos valores corresponden a la variedad natural de la semilla de soya y no son representativos de las variedades desarrolladas por biotecnología. Estos valores, por lo tanto, pueden variar en el grado y proporción en que se utilicen para obtener el aceite crudo de soya.

TABLA 2 - Especificaciones de composición de ácidos grasos de aceite de soya de la variedad natural y original (*Glycine max L.*)

Ácidos grasos	Mínimo	Máximo
Ácido laúrico C12:0	N/D	0,1
Ácido mirístico C14:0	N/D	0,2
Ácido palmítico C16:0	8,0	13,5
Ácido esteárico C18:0	2,0	5,4
Ácido araquídico C20:0	0,1	0,6
Ácido behénico C22:0	N/D	0,7
Ácido lignocérico C24:0	N/D	0,5
Total ácidos grasos saturados	10,1	21,0
Ácido palmitoléico C16:1	N/D	0,2
Ácido oléico C18:1	17,0	30,0
Ácido erúxico C22:1	N/D	0,3
Total ácidos grasos mono-insaturados	17,0	30,5
Ácido linoléico C18:2	48,0	59,0
Ácido linolénico C18:3	4,5	11,0
Ácido eicosadiénoico C20:2	N/D	0,1
Total ácidos grasos poli-insaturados	52,5	71,10

NOTA 1: N/D = No Determinado

NOTA 2: Estos valores corresponden a la variedad natural de la semilla de soya y no son representativos de las variedades desarrolladas por bio-tecnología. Estos valores, por lo tanto, pueden variar en el grado y proporción en que se utilicen para obtener el aceite crudo de soya.

5.3 Materia extraña

El producto debe de estar libre de cualquier materia extraña.

5.4 Contaminantes microbiológicos

El producto objeto de esta Norma Mexicana, carece de riesgo microbiológico debido a las condiciones mismas de su proceso de elaboración.

5.5 Contaminantes químicos

El producto debe estar libre de contener algún contaminante químico en cantidades que puedan representar un riesgo para la salud. Los límites máximos para estos contaminantes quedan sujetos a lo que establezca el Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios.

Contaminante	Concentración máxima mg/Kg
Hierro	1,5
Cobre	0,1
Plomo	0,1
Arsénico	0,1

5.6 Aditivos para alimentos

Los permitidos en el Acuerdo sobre Aditivos y lo indicado en el Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, en las cantidades que se señalan.

5.6.1 Antioxidantes

Los antioxidantes que a continuación se presentan.

Antioxidante	% Máx.
Tocoferoles	0,03
Galato de propilo (GP)	0,01
Terbutil hidroquinona (TBHQ)	0,02
Butirato de hidroxianisol (BHA)	0,01
Butirato de hidroxitolueno (BHT)	0,02
Combinación de GP, TBHQ, BHA y BHT (sin exceder límites individuales permitidos)	0,02
Palmitato de ascorbilo	0,02

5.6.2 Antioxidantes sinérgicos

- Ácido cítrico o ácido fosfórico grado alimenticio 0,005 % Máximo.

6. Muestreo

Cuando se requiera el muestreo del producto, este puede ser establecido de común acuerdo entre productor y comprador, recomendándose el uso de la Norma Mexicana correspondiente.

El muestreo para efectos oficiales debe estar sujeto a la legislación y disposiciones correspondientes.

7. Métodos de prueba

Para la verificación de las especificaciones físicas y químicas que se establecen en esta Norma Mexicana, se deben aplicar las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas (ver 2 Referencias normativas).

8. Etiquetado, envase y embalaje

8.1 Etiquetado en el envase

Cada envase del producto debe de llevar una etiqueta o impresión de acuerdo a la NOM-051-SCFI/SSA1-2010 (Ver 2.3 Referencias normativas) y en el Artículo 25 del Título Segundo del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios de la Ley General de Salud, así como la denominación del producto, conforme a lo establecido en esta Norma Mexicana.

8.2 Información en el embalaje

A criterio del fabricante deben anotarse los datos necesarios del numeral 8.1 para identificar el producto y todos aquellos otros que se juzguen convenientes, tales como las precauciones que deben tenerse en el manejo y uso de los embalajes, código de producto, y su fecha preferente de consumo y las condiciones recomendadas para el almacenamiento del producto.

8.3 Envase

El producto objeto de esta Norma Mexicana, se debe envasar en recipientes de un material resistente e inocuo, que garantice la estabilidad del mismo, que evite su contaminación y no altere su calidad y sus características sensoriales.

9. Almacenamiento

El producto terminado debe almacenarse en locales que reúnan los requisitos sanitarios que señala la legislación correspondiente.

10. Vigencia

La presente Norma Mexicana entrará en vigor a los 60 días naturales después de la publicación de su declaratoria de vigencia en el **Diario Oficial de la Federación**.

11. Concordancia con Normas Internacionales

Esta Norma Mexicana es modificada (MOD), con respecto a la Norma Internacional Codex Stan 210:1999-Norma para Aceites Vegetales Especificados con respecto al aceite comestible puro de soya y difiere en los puntos mostrados a continuación:



Capítulo/Inciso	Modificaciones	Justificación
Portada	1) Se adiciona Norma Internacional con la que coincide y su grado de concordancia.	1) De acuerdo con lo establecido en la Norma Mexicana NMX-Z-013-SCFI-2015 se modifica la portada, adecuando el texto a las condiciones del país.
2.Referencias normativas	1) Se añaden las referencias normativas haciendo alusión a la norma NOM-008-SCFI-2002, NMX-Z-013-SCFI-2015 y NMX-Z-21/1-SCFI-2015	1) Las Referencias normativas son documentos normativos vigentes, indispensables para la aplicación de la Norma Mexicana. La Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002 es incluida por su carácter obligatorio respecto al Sistema General de Unidades. Las Normas Mexicanas NMX-Z-013-SCFI-2015 y NMX-Z-21/1-SCFI-2015 son incluidas para cumplir con la estandarización en cuanto al formato y a la redacción.

12. Bibliografía

- CODEX STAN 210-1999 *Norma del Codex para Aceites Vegetales Especificados.*
- Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de agosto de 1999 y sus reformas.

Ciudad de México, a 22 de marzo de 2018

**El Director General de Normas
Lic. Alberto Ulises Esteban Marina**

RRM*ahg