



NORMA MEXICANA

NMX-F-592-SCFI-2011

**ACEITES Y GRASAS VEGETALES O ANIMALES - ACEITE
DE SEMILLA DE CHIA – ESPECIFICACIONES.**

**ANIMAL AND VEGETABLE FATS AND OILS CHIA SEED OIL-
SPECIFICATIONS**



PREFACIO

En la elaboración de esta norma mexicana participaron las siguientes Instituciones:

- AARHUS KARLSHAM MEXICO, S.A. DE C.V.
- ASOCIACION NACIONAL DE INDUSTRIALES DE ACEITES Y MANTECAS COMESTIBLES, A.C.
- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES, A.C.
- CAMARA DE ACEITES Y PROTEINAS DE OCCIDENTE, A.C.
- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE ACEITES, JABONES Y DETERGENTES, A.C.
- CARGILL DE MEXICO, S.A. DE C.V.
- COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES Y SIMILARES
- DANISCO MEXICANA, S.A. DE C.V.
- DIRECCION GENERAL DE NORMAS/SECRETARIA DE ECONOMIA
- FABRICA DE JABON LA CORONA, S.A. DE C.V.
- INDUSTRIAL PATRONA, S.A. DE C.V.
- RAGASA INDUSTRIAS, S.A. DE C.V.
- SESAJAL, S.A. DE C.V.
- SESAMO PRODUCTOS, S.A. DE C.V.
- SIGMA ALIMENTOS, S.A. DE C. V.

ÍNDICE DEL CONTENIDO

Número de capítulo		Página
0	INTRODUCCIÓN	1
1	OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN	1
2	REFERENCIAS	2
3	DEFINICIONES	4
4	CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN DEL PRODUCTO	4
5	ESPECIFICACIONES	5
6	MUESTREO	7
7	MÉTODOS DE PRUEBA	7
8	ETIQUETADO, ENVASE Y EMBALAJE	7
9	ALMACENAMIENTO	8
10	VIGENCIA	8
11	BIBLIOGRAFÍA	8
12	CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES	9



NORMA MEXICANA

NMX-F-592-SCFI-2011

ACEITES Y GRASAS VEGETALES O ANIMALES - ACEITE DE SEMILLA DE CHIA – ESPECIFICACIONES.

ANIMAL AND VEGETABLE FATS AND OILS CHIA SEED OIL-SPECIFICATIONS

0 INTRODUCCIÓN

Las especificaciones que se establecen en esta norma, solo podrán satisfacerse cuando en la elaboración del producto se utilicen materias primas e ingredientes de calidad satisfactoria , se apliquen técnicas de elaboración apropiadas y se realicen en locales e instalaciones adecuadas, que aseguren que el producto cumpla con las especificaciones señaladas en esta norma.

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma mexicana establece las especificaciones de calidad que son características del producto denominado Aceite de Semilla de Chía y que sirven de referencia para fabricantes de este producto para los actos de comercialización con las personas físicas y morales que las utilicen en la elaboración de otros productos para consumo humano o para fabricación de productos industriales.

2 REFERENCIAS

Esta norma se complementa con las siguientes normas oficiales mexicanas y normas mexicanas vigentes o aquellas que las sustituyan:

NOM-002-SCFI-1993	Productos preenvasados contenido neto tolerancias y métodos de verificación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de octubre de 1993.
NOM-051-SCFI/SSA1-2010	Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de abril de 2010.
NMX-F-017-SCFI-2005	Alimentos-Aceites y grasas, determinación de la composición de ácidos grasos por Cromatografía de gases-Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de abril de 2005.
NMX-F-074-SCFI-2006	Alimentos para humanos- aceites esenciales, aceites y grasas vegetales o animales – Determinación del Índice de Refracción con el Refractómetro de Abbé – Método de Prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-075-SCFI-2006	Alimentos-Aceites y grasas vegetales o animales. Determinación de la densidad relativa - Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-101-SCFI-2006	Alimentos-Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación de ácidos grasos libres - Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.

NMX-F-116-SCFI-2006	Alimentos-Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación de color – Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-152-SCFI-2005	Alimentos para humanos - Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación del Índice de Yodo por el método de Ciclohexano-ácido acético - Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de Abril del 2005.
NMX-F-156-SCFI-2006	Determinación cualitativa de aceite Mineral, en los aceites y grasas vegetales o animales - Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-174-SCFI-2006	Alimentos para humanos - Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación del Índice de Saponificación - Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de Julio del 2006.
NMX-F-211-SCFI-2006	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación de humedad y materia volátil - Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.
NMX-F-215-SCFI-2006	Alimentos - Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación de impurezas insolubles – Método de prueba. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 2006.

NMX-K-306-SCFI-2006	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación de materia insaponificable - Método de prueba (Cancela a la NMX-K-306-1972). Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 2006.
NMX-Z-012-1-1987	Muestro para la inspección por atributos - Parte 1 - Información general y aplicaciones. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 1987.

3 DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma se establecen las siguientes definiciones:

3.1 Semilla de Chía:

La semilla de la planta *Salvia Hispánica*

3.2 Aceite crudo de Chía:

Es un líquido graso obtenido por expresión mecánica y/o por extracción por solventes, proveniente de la semilla de chía.

3.3 Aceite de Chía refinado:

Es el producto obtenido del aceite crudo de Chía cuando este es sometido a un proceso de refinación.

4 CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN DEL PRODUCTO

El producto objeto de esta norma se clasifica en un tipo con un grado de calidad, designándose como Aceite de Chía.

5 ESPECIFICACIONES

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

5.1 Sensoriales

Olor: Característico del producto. Libre de olores extraños o Rancios.

Sabor: Característico del producto. Libre de sabores extraños o Rancios.

Color: Característico del producto.

Apariencia: Líquido libre de cuerpos extraños a 20 °C.

5.2 Físicas y químicas

El aceite de Chía presenta las siguientes características físicas y químicas anotadas en las tablas 1 y 2

TABLA 1.- Características físicas y químicas del aceite de semilla de Chía.

CARACTERÍSTICAS	VALORES REPORTADOS	
	ACEITE CRUDO	ACEITE REFINADO
5.2.1 Ácidos grasos libres %	ND	0,1% Máximo*
5.2.2 Humedad y materia volátil, en %	ND	0,2% Máximo*
5.2.3 Color	ND	Característico
5.2.4 Impurezas insolubles, en %	ND	0,05% Máximo*
5.2.5 Materia insaponificable en %	1,2 Máximo**	
5.2.6 Índice de refracción a 40°C n_D		1,4753**
5.2.7 Índice de yodo cgl_2/g	191-199**	191-199**
5.2.8 Índice de saponificación mg KOH/g	192**	192**
5.2.9 Densidad relativa (25 °C/agua 25 °C)	0,9330**	0,9330**

ND – No disponible

* Véase 11.1

** Véase 11.2

5.3 Materia extraña objetable

El producto objeto de esta norma debe de estar libre de cualquier materia extraña.

TABLA 2.- Composición de ácidos grasos del aceite de semilla de Chía.

*Salvia Hispánica***

ACIDOS GRASOS	MINIMO	MAXIMO
5.3.1 Acido palmítico C16:0	7	8
5.3.2 Acido esteárico C18:0	3	4
5.3.3 Total ácido C18:1	4	9
5.3.4 Acido linoléico 9 cis, 12cis C18:2	20	26
5.3.5 Total Acido C18:3	54	60

** Véase 10.2

5.4 Contaminantes químicos

El producto objeto de esta norma no debe contener ningún contaminante químico extraño al mismo aceite y que pueda afectar sus propiedades para las aplicaciones en que el aceite se pueda utilizar normalmente.

5.5.1 Aditivos para alimentos

Los permitidos por la Secretaría de Salud en el Reglamento de la Ley General de Salud y en el Acuerdo sobre Aditivos, en las cantidades que se señalan.

5.5.1 Antioxidantes

ANTIOXIDANTES	% MAXIMO
5.5.1.1 Tocoferoles	0,03
5.5.1.2 Galato de propilo (GP)	0,01
5.5.1.3 Terbutil hidroquinona (TBHQ)	0,02
5.5.1.4 Butirato de hidroxianisol (BHA)	0,01
5.5.1.5 Butirato de hidroxitolueno (BHT)	0,02
5.5.1.6 Combinación de GP, TBHQ, BHA y BHT (sin exceder límites individuales permitidos)	0,02
5.5.1.7 Palmitato de ascorbilo	0,02

5.5.2 Antioxidantes sinérgicos

5.5.2.1 Acido cítrico o ácido fosfórico grado alimenticio 0,005 % Máximo

6 MUESTREO

Cuando se requiera el muestreo del producto, este podrá ser establecido de común acuerdo entre productor y comprador, recomendándose el uso de la norma mexicana NMX-Z-1-012-1977 (véase 2 Referencias).

El muestreo para efectos oficiales estará sujeto a la legislación y disposiciones de la Dependencia Oficial correspondiente, recomendándose el uso de la norma oficial mexicana NOM-002-SCFI-1993 (véase 2 Referencias).

7 METODOS DE PRUEBA

Para la verificación de las especificaciones físicas y químicas que se establecen en esta norma, se deben aplicar las normas que se indican en el Capítulo 2 Referencias.

8 ETIQUETADO, ENVASE Y EMBALAJE

8.1 Etiquetado en el envase

Cada envase del producto debe de llevar una etiqueta o impresión que indique claramente el producto de que se trata, el contenido neto y el fabricante del producto, de acuerdo con la norma oficial mexicana NOM-051-SCFI/SSA1 (véase 2 Referencias).

8.2 Información en el embalaje

A criterio del fabricante deben anotarse los datos necesarios de 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 las condiciones recomendadas para el almacenamiento del producto.

8.3 Envase

El producto objeto de esta norma, 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 ni sus características.

8.4 Envase a granel

El aceite de semilla de Chía puede ser envasado a granel para su transporte a la planta en que vaya a ser utilizado para la producción de alimentos y/o otros productos industriales. Los autotanques en que se transporte el aceite de semilla de Chía deben de estar limpios y sin residuos de ninguna sustancia extraña que pueda contaminar al aceite.

9 ALMACENAMIENTO

El aceite de semilla de Chía debe de almacenarse en locales o tanques que reúnan los requisitos adecuados de manejo de materiales y seguridad y que no alteren las propiedades físicas y químicas del producto durante su almacenamiento.

10 VIGENCIA

La presente norma mexicana entrará en vigor 60 días naturales después de la publicación de su declaratoria de vigencia en el **Diario Oficial de la Federación**.

11 BIBLIOGRAFÍA

- 11.1 CODEX STAN 019-1981 Norma del Codex para grasas y aceites (REV.2-1999) no regulados por normas individuales.
- 11.2 Firestone, D.; "Physical and Chemical Characteristics of Oils, Fats, and Waxes" AOCS Press, 1999.



- 11.3** Firestone, D. Editor; "Official Methods and Recommended Practices of the AOCS Fifth Edition; American Oil Chemists' Society 1998.

12 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta norma mexicana no coincide con la norma CODEX STAN 019-1981 Norma del Codex para grasas y aceites (REV.2-1999) no regulados por normas individuales.

México, D.F., a

El Director General, **CHRISTIAN TURÉGANO ROLDÁN**.- Rúbrica.