



PROYECTO DE NORMA MEXICANA

PROY-NMX-F-100-SCFI-2014

**ACEITES Y GRASAS VEGETALES O ANIMALES - ACEITE
DE LINAZA - ESPECIFICACIONES (CANCELARÁ A LA
NMX-F-066-SCFI-2008)**

*ANIMAL AND VEGETABLE FATS AND OILS
LINSEED OIL-SPECIFICATIONS*



PREFACIO

En la elaboración de este proyecto de norma mexicana participaron las siguientes Empresas e Instituciones: :

- Aarhus Karlshamn México, S.A. de C.V.
- Asociación Nacional de Industriales de Aceites y Mantecas Comestibles, A.C.
- Cámara Nacional de la Industria de Aceites y Grasas Comestibles, A.C.
- Cámara de Aceites y Proteínas de Occidente, A.C.
- Cámara Nacional de la Industria de Aceites, Grasas, Jabones y Detergentes, A.C.
- Dirección General de Normas/Sria. de Economía
- Coral Internacional, S.A. de C.V.
- Danisco Mexicana, S.A. de C.V.
- Fábrica de Jabón La Corona, S.A. de C.V.
- Industrial Patrona, S.A. de C.V.
- Oleoquimicos de México, 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.
- Team Foods México, S.A. de C.V.
- Unilever de México, S. de R.L. de C.V.



SECRETARIA DE
ECONOMIA

INDICE DEL CONTENIDO

Número del Capítulo	Página
0 INTRODUCCION	1
1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN	1
2 REFERENCIAS	1
3 DEFINICIONES	3
4 CLASIFICACION Y DENOMINACION DEL PRODUCTO	4
5 ESPECIFICACIONES	4
6 METODOS DE PRUEBA	6
7 ETIQUETADO Y ENVASE.	6
8 ALMACENAMIENTO	7
9 BIBLIOGRAFIA	7
10 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES	8



PROYECTO DE NORMA MEXICANA

PROY-NMX-F-100-SCFI-2014

ACEITES Y GRASAS VEGETALES O ANIMALES - ACEITE DE LINAZA - ESPECIFICACIONES (CANCELARÁ A LA NMX-F-066-SCFI-2008)

ANIMAL AND VEGETABLE FATS AND OILS LINSEED OIL-SPECIFICATIONS

0 INTRODUCCION

Las especificaciones que se establecen en este proyecto de 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 este proyecto de norma.

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Este proyecto de norma mexicana establece las especificaciones mínimas de calidad que debe cumplir el producto denominado Aceite de Linaza y que deberán ser cumplidas por los fabricantes de este producto para los actos de comercialización con las personas físicas y morales que las utilicen para fabricación de aceites vegetales comestibles y de productos industriales tales como pinturas y recubrimientos en general.

2 REFERENCIAS

Este proyecto de norma mexicana se complementa con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas vigentes o aquellas que las sustituyan:



SECRETARIA DE
ECONOMIA

NMX-F-017-SCFI-2011	Alimentos – Aceites y grasas – Determinación de la composición de ácidos grasos por cromatografía de gases – Método de prueba (DOF 01/06/2011).
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 (DOF 26/01/2012).
NMX-F-075-SCFI-2012	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación de la densidad relativa – Método de prueba. (DOF 10/05/2012).
NMX-F-101-SCFI-2012	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación de ácidos grasos libres - Método de prueba.(DOF 17/09/2012).
NMX-F-116-SCFI-2012	Alimentos –Aceites y grasas vegetales o animales - Determinación de color - Método de prueba (DOF 17/09/2012)
NMX-F-152-SCFI-2011	Alimentos para humanos – Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación del índice de yodo por el método ciclohexano - ácido acético. (DOF 01/06/2011).
NMX-F-154-SCFI-2010	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales—Determinación del valor de peróxido Método de prueba. (DOF 14/02/2011).



NMX-F-156-SCFI-2006	Determinación cualitativa de aceite mineral en los aceites y grasas vegetales o animales – Método de prueba. (DOF 14/02/2006)
NMX-F-174-SCFI-2006	Alimentos para humanos – Aceites y grasas vegetales o animales – Determinación del índice de saponificación – Método de prueba. (DOF 24/07/2006).
NMX-F-211-SCFI-2012	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales –Determinación de humedad y materia volátil –Método de prueba. (DOF 10/05/2012).
NMX-F-215-SCFI-2006	Alimentos – Aceites y grasas vegetales o animales—Determinación de impurezas insolubles – Método de prueba. (DOF 14/02/2006).
NMX-K-306-SCFI-2006	Método de prueba para la determinación de materia insaponificable en aceites y grasas vegetales o animales. (DOF 24/07/2006)

3 DEFINICIONES

Para los efectos de este proyecto de norma se establecen las siguientes definiciones:

3.1 Aceite crudo de linaza:

Es un líquido graso de color amarillo pálido a oscuro obtenido por expresión mecánica y/o por extracción por solventes, provenientes de la semilla de linaza (*Linum usitatissimum*).

3.2 Aceite de linaza refinado:

Es el producto obtenido del aceite crudo de linaza cuando este es sometido a un proceso de refinación completo que incluya el proceso de deodorización.



3.3 Aceite comestible puro de linaza:

Es el producto obtenido cuando el aceite refinado de linaza se envasa en botellas de vidrio o plástico para comercialización al consumidor.

4 CLASIFICACION Y DENOMINACION DEL PRODUCTO

El producto objeto de este proyecto de norma se clasifica en dos tipos con un grado de calidad, de acuerdo a lo siguiente:

4.1 Aceite de linaza

4.2 Aceite refinado de linaza

5 ESPECIFICACIONES

El aceite de linaza en sus dos tipos debe cumplir con las siguientes especificaciones:

5.1 Sensoriales:

5.1.1 Olor: Característico del producto.

5.1.2 Sabor: Característico del producto.

5.1.3 Apariencia: Líquido libre de cuerpos extraños a 20 °C (293 K).

5.2 Físicas y químicas:

El aceite de linaza en sus dos tipos debe cumplir con las especificaciones físicas y químicas anotadas en las Tablas 1 y 2:



TABLA 1. Especificaciones de aceite de linaza crudo

ESPECIFICACIÓN	MINIMO	MAXIMO
Ácidos grasos libres %*		8.0
Humedad y materia volátil, en %*		0,5
Color*	Obscuro Típico	Obscuro Típico
Impurezas insolubles, en %*		0,1
Materia insaponificable en %**	7,0	15,0
Índice de refracción a 40 °C (313K) n_D **	1,472	1,475
Índice de yodo cgI_2/g **	169	196
Índice de saponificación mg KOH/g**	188	196
Densidad relativa (20 °C/agua 20 °C)**	0,914	0,922
5.2.10 Aceite mineral	Negativo	

*Ref. 9.2; **Ref 9.5

TABLA 2. Especificaciones de aceite de linaza refinado

ESPECIFICACIÓN	MINIMO	MAXIMO
Ácidos grasos libres %*		0.1
Humedad y materia volátil, en %*		0,5
Color*		20 A 3.5 R
Impurezas insolubles, en %*		0,1
Materia insaponificable en %	0,1	2,0
Índice de refracción a 40°C (313 K) n_D **	1,472	1,475
Índice de yodo cgI_2/g **	169	196
Índice de saponificación mg KOH/g**	188	196
Densidad relativa (20 °C/agua 20 °C)**	0,914	0,922
Aceite mineral	Negativo	

*Ref. 9.2; **Ref 9.5



TABLA 3. Composición de ácidos grasos de aceite de linaza (*Linum usitatissimum*)

ACIDOS GRASOS	MINIMO	MAXIMO
Ácido palmítico C16:0	5.6	7,0
Ácido esteárico C18:0	3.0	4.0
Ácido oléico C18:1	17.7	20.3
Ácido linoléico C18:2	15.7	17.3
Ácido linolénico C18:3	52	57.8

Ref. 9.3

5.3 Materia extraña objetable

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

5.4 Contaminantes químicos

El producto objeto de este proyecto de 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 utiliza normalmente.

6 METODOS DE PRUEBA

Para la verificación de las especificaciones físicas y químicas que se establecen en esta norma, se deben aplicar las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas que se indican en el Capítulo de Referencias (véase 2).

7. ETIQUETADO Y ENVASE

7.1 Etiquetado en el envase

Si el producto se envasa para venta al consumidor, el 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.



7.2 Envase

El producto objeto de este proyecto de 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.

7.3 Envase industrial

El de aceite crudo debe manejarse en autos tanque o carros tanque de ferrocarril de acero al carbón perfectamente limpios e inspeccionados antes de usarse. El aceite refinado de linaza debe de manejarse en autos tanque de acero inoxidable perfectamente lavados y secos e inspeccionados antes de usarse.

8 ALMACENAMIENTO

El aceite de linaza debe de almacenarse en locales 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.

9 BIBLIOGRAFIA

- 9.1 NMX-Z-013/1-1977 Guía para la Redacción, Estructuración y Presentación de las Normas Mexicanas. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 1977. Publicación del aviso a los industriales, comerciantes y público en general sobre la Relación de Normas Oficiales Mexicanas que cambian su designación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de enero de 1982.
- 9.2 Shahidi, Fereidoon.; .Editor; "Bailey's Industrial Oil and Fat Products"; John Wiley & Sons; Inc.; 2006
- 9.3 Firestone, D.; "Physical and Chemical Characteristics of Oils, Fats, and Waxes" AOCS Press, 2006.



- 9.4 Firestone, D. Editor; "Official Methods and Recommended Practices of the AOCS Sixth Edition; American Oil Chemists' Society 2009.
- 9.5 Bockish, M; "Fats and Oils Handbook"; AOCS Press, 1998.

10 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Este proyecto de norma mexicana no coincide con la norma internacional ISO 150:2006 Raw, refined and boiled linseed oil, ya que la norma internacional está elaborada básicamente para la tecnología de aplicación del aceite en pinturas y el proyecto de norma mexicana es informativo solamente de las características del aceite de linaza crudo para aplicaciones industriales y del aceite refinado de linaza para aplicaciones en la elaboración de aceites vegetales comestibles.

México, D.F. a 20 de marzo de 2015.

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

EME/RRM