



SECRETARIA DE COMERCIO

Y

FOMENTO INDUSTRIAL

NORMA MEXICANA

NMX-F-119-1994

**PRODUCTOS ENVASADOS - CONTENIDO NETO - METODO PARA
DETERMINAR EL VOLUMEN DE ACEITE VEGETAL ENVASADO**

*NET CONTENT OF PREPACKAGED GOODS - METHODOLOGY TO
CALCULATE VOLUME OF PACKAGED VEGETABLE OILS*

DIRECCION GENERAL DE NORMAS

PREFACIO

En la elaboración de la presente Norma Mexicana participaron las siguientes empresas e instituciones.

ASOCIACION NACIONAL DE INDUSTRIALES DE ACEITES Y MANTECAS COMESTIBLES, A.C.

- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES.
- CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE ACEITES, GRASAS Y JABONES.
- CAMARA DE ACEITES Y PROTEINAS DE OCCIDENTE.
- FABRICA DE JABON LA CORONA, S.A. DE C.V.
- AGRO SERVICIOS RAGASA, S.A. DE C.V.
- ACEITES, GRASA Y DERIVADOS, S.A. DE C.V.

PRODUCTOS ENVASADOS - CONTENIDO NETO - METODO PARA
DETERMINAR EL VOLUMEN DE ACEITE VEGETAL ENVASADO

NET CONTENT OF PREPACKAGED GOODS - METHODOLOGY TO
CALCULATE VOLUME OF PACKAGED VEGETABLE OILS

1 OBJETIVO

La presente Norma Mexicana establece los requerimientos básicos y necesarios para determinar el volumen del aceite vegetal comestible envasado por un método volumétrico.

2 CAMPO DE APLICACION

Este método es aplicable a todo el aceite vegetal comestible envasado que esta listo para su venta al público.

3 REFERENCIAS

Para la correcta aplicación de esta norma, se debe consultar la siguiente Norma Oficial Mexicana vigente:

NOM-002-SCFI Productos envasados - Contenido neto -Tolerancias y métodos de verificación.

4. FUNDAMENTO

Este método se basa en medir el volumen de aceite vegetal en una probeta calibrada con agua destilada libre de CO₂, a diferentes temperaturas; se considera ± 308 K (+ 35°C) como temperatura de referencia.

5. MATERIAL

5.1 10 Probetas graduadas de vidrio de 1 dm³ con divisiones de 10 cm³ cada una, calibradas dentro de un intervalo de temperaturas de 263 K a 313 K (-10 a + 40°C) con sus respectivas curvas de calibración, certificadas por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

5.2 1 Pipeta graduada de 10 cm³ con divisiones de 0.1 cm³.

5.3 1 Matraz balón de fondo plano de 250 cm³ tipo Soxhlet.

6 . APARATOS

6.1 Balanza analítica

6.2 1 termómetro con alcance de medición de 263 K a 373 K (-10 °C a +100°C) y con divisiones mínimas de 274 K (1°C).

7. PROCEDIMIENTO

7.1 Vaciar el contenido de los envases en cada una de las probetas perfectamente limpias y secas, cuidando de no salpicar aceite.

7.2 Dejar escurrir la botella en posición vertical durante 5 min.

7.3 Tomar la lectura del volumen ocupado por el aceite y la temperatura del mismo y anotarlos.

7.4 Leer el volumen corregido en la curva de calibración de la probeta utilizada (VA) para el aceite residual que queda adherido al envase, se enjuaga la botella con hexano o éter de petróleo y la mezcla se deposita en el soxhlet previamente puesto a peso constante.

7.5 Evaporar lentamente a 343 K (70°C) máximo, hasta la eliminación total del solvente.

7.6 Enfriar a masa constante

7 EXPRESION DE LOS RESULTADOS

7.1 Determinar la masa del aceite residual por medio de la siguiente expresión

$$\text{MAR} = \text{MSA} - \text{MS}$$

Donde:

MAR es la masa del Aceite residual

MSA es la masa del Matraz más aceite

MS es la masa del Matraz vacío

7.2 Calcular el volumen residual de la siguiente manera:

$$\text{VR} = \frac{\text{MAR}}{0.92}$$

0.92 es la densidad media del aceite

7.3 El volumen de aceite envasado es igual a la suma del volumen corregido más el volumen residual

$$V = V_A + V_r$$

7.4 Finalmente conocido el volumen total contenido en cada una de las botellas que componen la muestra; se debe evaluar el lote verificado bajo el mismo seguimiento y en detalle como lo indica la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCFI-1993.

8 INFORME DE LA PRUEBA

El informe de la prueba debe contener los siguientes datos:

- 8.1 Identificación completa de la muestra
- 8.2 Condiciones de preparación y acondicionamiento de la muestra
- 8.3 Resultados individuales y su promedio
- 8.4 Cualquier desviación del procedimiento aquí descrito
- 8.5 Cualquier anomalía observada durante la determinación.
- 8.6 Fecha de la prueba
- 8.7 Nombre del analista.

9. BIBLIOGRAFIA

NMX-Z-013-1977 Guía para la Redacción, Estructuración y Presentación de las Normas Mexicanas.

BAILEY'S Industrial Oil and Fat Products - Edited by Daniel Swers. J. John Luiley and sous, Inc. 1979.

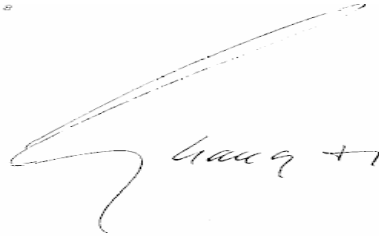
American Oil Chemist's Society - Official and Tentative Methods Section I Physical and Chemical Characteristics of Oils, Fats and Waxes. Edition 1990-1991

10. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

La presente norma no coincide con ninguna norma internacional por no existir referencia alguna al momento de su elaboración

México, D.F., Noviembre 29, 1994

EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Luis Guillermo Ibarra", is written over a faint, dotted grid background.

LIC.LUIS GUILLERMO IBARRA