

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
709:1996**

**ACEITES Y GRASAS
VEGETALES.
DETERMINACIÓN DEL
ÍNDICE DE BELLIER.**

(3^{era} Revisión)



COVENIN
709:80

NORMA
VENEZOLANA

PROLOGO

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 709-80, fue elaborada bajo los lineamientos del Comité Técnico de Normalización CT10: Productos Alimenticios, por el Subcomité Técnico SC13: Aceites y Grasas a través del convenio de cooperación suscrito entre ASOGRASAS y FONDONORMA, siendo aprobada por la COVENIN en su reunión N° 141 de fecha 14/08/96.

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes entidades:

Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Instituto Nacional de Higiene, Fundación CIEPE, ASOGRASAS (Asociación de Industriales de Aceites y Grasas Vegetales Comestibles), COPOSA, Grasas Valencia, Kraft Foods, MAVESA, OLEOGRASAS, REMAVENCA y UNILEVER - FACEGRA.



NORMA VENEZOLANA
ACEITES Y GRASAS VEGETALES
DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE BELLIER

COVENIN
709:1996
(3^{ra} Revisión)

1 OBJETO

Esta Norma Venezolana contempla el método de ensayo para la determinación del índice de Bellier en aceites de oliva, algodón, maíz y soya.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

La siguiente norma contiene disposiciones que al ser citada en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. La edición indicada estaba en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquéllos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar la edición más reciente de la norma citada seguidamente.

COVENIN 635-81 Aceites y grasas vegetales. Preparación de la muestra para análisis.

3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma Venezolana se aplica la siguiente definición:

3.1 Índice de Bellier: Es la temperatura a la cual comienza la precipitación de sales de los ácidos grasos de un aceite, cuando éste se ha saponificado y disuelto.

4 APARATOS

4.1 Tubos de ensayo de 220 mm x (26 - 27) mm

4.2 Refrigerante.

4.3 Termómetro graduado en 1/4° desde 8°C a 25°C.

5 REACTIVOS

5.1 Solución etanólica acuosa de hidróxido potásico. Disolver 42,5 g de hidróxido de potasio (KOH) puro en 72 ml de agua destilada ajustar a 500 ml con etanol de 95°.

5.2 Solución de etanol, al 70%. Diluir 70 ml de alcohol de 95 % a 95 ml con agua destilada y verificar la concentración de 70 %.

5.3 Solución de ácido clorhídrico. Diluir 83 ml de ácido clorhídrico concentrado (d= 1,19) a 100 ml con agua.

6 PROCEDIMIENTO

6.1 Colocar 1 ml de aceite preparado de acuerdo a la norma COVENIN 635 y 5 ml de la solución etanólica acuosa de hidróxido de potasio en un tubo de ensayo.

6.2 Conectar el refrigerante y calentar suavemente en baño de vapor agitando por rotación, de vez en cuando, hasta que se haya completado la saponificación, es decir, hasta que se obtenga una solución perfectamente clara.

6.3 Se deja enfriar, quitar el refrigerante y agregar 0,8 ml de la solución acuosa de ácido clorhídrico y 50 ml de la solución etanólica. Calentar para disolver cualquier precipitado que se forme.

6.4 Colocar el termómetro y enfriar con agitación continua.

6.5 En caso de que la temperatura de la solución esté por encima de la del ambiente, colocar el tubo de ensayo en un vaso de precipitado con agua a una temperatura $\leq 3^{\circ}\text{C}$ por debajo de la temperatura de la solución.

6.6 Agitar continuamente para prevenir la formación prematura de turbiedad por enfriamiento en algunas zonas.

6.7 Leer la temperatura a la cual aparece la turbiedad mirando en dirección a la luz y a través de la solución.

NOTA 1: Si la turbiedad aparece antes de que la temperatura alcance 9°C (aceite de oliva) o 13°C (aceite de algodón, maíz o soya) la prueba es positiva para el aceite de maní

7 EXPRESIÓN DE RESULTADOS

7.1 El índice de Bellier se expresa como la temperatura en °C a la cual aparece la turbiedad. Dos determinaciones paralelas no deben diferir en más de 0,25°C.

8 INFORME

El informe del ensayo deberá indicar lo siguiente:

8.1 Fecha de realización del ensayo.

8.2 Identificación completa de la muestra.

COVENIN
709:1996
(3^{ra} Revisión)

CATEGORIA
A

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO

Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12

Tel. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12
CARACAS

publicación de:



ICS: 67.200.10

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

ISBN: 980-06-1697-7

**Descriptores: Aceite vegetal, grasa vegetal, índice de Bellier, aceite de maíz, aceite de soya, aceite de oli-
va, aceite comestible, aceite de algodón.**