

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
431 - 81**

**CAFÉ ELABORADO.  
DETERMINACIÓN DE CLORUROS.  
MÉTODO GRAVIMÉTRICO.**

**(1<sup>ra.</sup> REVISIÓN)**



PROLOGO

ESTA NORMA SUSTITUYE TOTALMENTE A LA  
NORMA COVENIN 431 DEL AÑO 1976

TRAMITE

COMITE: CT10 ALIMENTOS

PRESIDENTE: Dr. Rafael Albornoz

SECRETARIO: Ing. Milagros Díaz

SUBCOMITE: CT10/SC9 BEBIDAS ESTIMULANTES

COORDINADORA: Ing. María Piedad Hualde

PARTICIPANTES

ENTIDAD

REPRESENTANTE

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRIA

Jaime Henao Jaramillo

ANICAF

Nelson Moreno

FUDECO

Manuel Marco

ESPALSA

Rosmarie de Boer

PROCAFE DE VENEZUELA

José Echegaray

INDULAC

G. Méndez

CAVIDEA

Manuel Cole P.

COVENIN

Susana Pachano

Julia Montilla

MSAS-DHA

Lucía de Pasini

Ofelia Herrera

Horacio Rosales

MINISTERIO DE FOMENTO

Luis Quintana

MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA

SOCIAL

Rhaiza de Bart

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRIA:

Yumaira Parra

ALIMENTOS KRAFT

Isabel Moreno

DISCUSION PUBLICA:

Fecha de envio: 13-02-81

Duración: 45 días

FECHA DE APROBACION POR EL COMITE: 10-04-81

FECHA DE APROBACION POR LA COVENIN: 30-06-81

NORMA VENEZOLANA  
CAFE ELABORADO  
DETERMINACION DE CLORUROS  
METODO CRAVIMETRICO

COVENIN  
431-81  
(1<sup>ra</sup> revisión)

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

Esta norma es completa

2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta norma contempla el método gravimétrico para determinar cloruros en café instantáneo y tostado.

3 EQUIPO

- 3.1 CRISOLES, de platino o porcelana
- 3.2 MUFLA, con control automático de temperatura
- 3.3 BALANZA ANALITICA, con precisión de 0,0001 g
- 3.4 DESECADOR, con desecante apropiado
- 3.5 FILTRO GOOCH
- 3.6 ESTUFA

4 REACTIVOS

- 4.1 SOLUCION DE CARBONATO DE SODIO, ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) al 5%
- 4.2 SOLUCION DE ACIDO NITRICO,  $\text{HNO}_3$  ( 1 + 4 )
- 4.3 SOLUCION DE NITRATO DE PLATA, ( $\text{AgNO}_3$ ) al 10%

5 PROCEDIMIENTO

- 5.1 Se pesan 5 g de muestra en un crisol previamente seco y llevado a peso constante, se humedecen con 20 ml de solución de  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (4.1) y se evapora a sequedad.
- 5.2 Se incinera en la mufla a menos de  $525^\circ\text{C}$ , se extrae el residuo con agua caliente, se lava y se filtra, guardando el filtrado.
- 5.3 El residuo se devuelve al crisol y se incinera; se disuelve con solución de  $\text{HNO}_3$  (4.2) y se filtra para separar cualquier residuo in soluble.

5.4 Se lava bien el residuo con agua y se añade esta solución a la extracción anterior (5.2).

5.5 A la solución anterior se le añade solución de  $\text{AgNO}_3$  (4.3) hasta que haya un ligero exceso.

5.6 Se calienta a ebullición y se deja en reposo al abrigo de la luz hasta que se asiente el precipitado.

5.7 Se filtra a través de un Gooch previamente tarado y calentado a  $140^\circ\text{C} - 150^\circ\text{C}$ , se lava con agua caliente y se analiza el filtrado para determinar el exceso de  $\text{AgNO}_3$ .

5.8 Se seca el residuo contenido en el Gooch ( $\text{AgCl}$ ), obtenido a  $140^\circ\text{C} - 150^\circ\text{C}$ , se enfría y se pesa ( $G_1$ )

## 6 EXPRESION DE LOS RESULTADOS

En contenido de cloruros se calcula por medio de la fórmula siguiente:

$$\text{Cl} = \frac{G_1}{G} \times 100$$

Siendo:

Cl = contenido de cloruros, en porcentaje

$G_1$  = masa del  $\text{AgCl}$ , en gramos

G = masa de la muestra, en gramos

## B I B L I O G R A F I A

ABNT MB-97R 1945 (Associação Brasileira de Normas Técnicas).  
Brasil.

COVENIN  
431-81

CATEGORIA  
B

---

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



CDU: 633.73:546.13

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

---