NORMA VENEZOLANA

COVENIN 235:1994

AZUCAR CRUDO
(2da Revisión)

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 especifica.

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN **235-79** fue elaborada por el Comité Técnico de Normalización **CT10 PRODUCTOS ALIMENTICIOS,** y aprobada por la COVENIN en su reunión **No 128** de fecha **94-8-10** , con carácter obligatorio en todo su contenido.

NORMA VENEZOLANA
AZUCAR CRUDO

COVENIN
235:1994
(2da REVISION)

1 OBJETO

Esta norma contempla las características que debe cumplir el azúcar crudo, destinado únicamente para usarse como materia prima en la elaboración de azúcares.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS.

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión se recomienda a aquellos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente.

COVENIN 254-92	Cedazos de ensayo
COVENIN 237:1994	Azúcar. Determinación de la polarización
COVENIN 238:1994	Azúcar. Determinación del contenido de humedad
COVENIN 240:1994	Azúcar. Determinación de cenizas por conductividad.
COVENIN 948-83	Alimentos. Determinación de arsénico
COVENIN 1334-78	Alimentos. Determinación de cobre
COVENIN 1335-78	Alimentos. Determinación de plomo
COVENIN 236-79	Azúcar. Método de muestreo
COVENIN 3107:1994	Azúcar. Determinación de azucares reductores
COVENIN 3111:1994	Azúcar. Determinación de la filtrabilidad
COVENIN 3108:1994	Azúcar. Determinación de la granulometría.

3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma Venezolana, se aplican las siguientes definiciones:

3.1 Azúcar crudo: Es el producto obtenido de la caña de azúcar (Saccharum officinarum) o de la remolacha azucarera (Beta bulgaris), constituido esencialmente por cristales sueltos de sacarosa recubiertos de miel (magma) residual que presentan de color amarillo pardo, destinados para servir únicamente como materia prima en la elaboración de azúcares aptos para consumo humano.

3.2 Factor de seguridad: Es la relación que existe entre el porcentaje de humedad y el contenido de no sacarosa de un azúcar crudo y está asociado con el grado de deterioro potencial del azúcar.

4 CONDICIONES GENERALES:

Es conveniente que:

4.1 Los cristales de sacarosa obtenidos después de la extracción, clarificación y concentración de los jugos, se separen de la miel madre, mediante centrifugación para asegurar una buena calidad en el producto.

4.2 Tener el máximo cuidado con el proceso de clarificación para obtener jugos claros, libres de materia insoluble y de excesos de sales minerales y otras, sustancias que puedan continuar presentes en los siguientes pasos de la fabricación y contaminar el producto final.

4.3 Seguir un procedimiento adecuado en los tachos, con el objeto de obtener cristales de azúcar de tamaño uniforme y libres de conglomerados.

TABLA 1 - REQUISITOS FISICOQUIMICOS

CARACTERÍSTICA	LÍMITE	MÉTODO DE ENSAYO
Polarización a 20ºC	Mínimo 96,0 ºS	COVENIN 237
Humedad	Máximo 0,6 %	COVENIN 238
Factor de seguridad	Máximo 0,30 %	Según 7.1

TABLA 2 - REQUISITOS DE CONTAMINANTES

REQUISITOS	LIMITE (mg/Kg)	METODO DE ENSAYO
Arsénico (As)	Máx. 1	COVENIN 948 Según 7.5
Cobre (Cu)	Máx. 2	COVENIN 1334 Según 7.6
Plomo (Pb)	Máx. 2	COVENIN 1335 Según 7.7

5 REQUISITOS.

El azúcar crudo debe cumplir con los requisitos especificados a continuación, los cuales serán ensayados según la Norma COVENIN correspondiente.

5.1 El azúcar crudo no debe_presentar, insectos, arena, tierra y otras impurezas que indiquen una manipulación defectuosa del producto.

5.2 El azúcar crudo debe presentar aspecto granulado y color ámbar

5.3 Debe cumplir con los requisitos Fisicoquímicos" dados en la Tabla 1".

5.4 No debe exceder los límites máximos "dados en la Tabla 2".

6 MUESTREO Y CRITERIOS DE CONFORMIDAD.

6.1 METODO PARA LA SELECCION DE LAS MUESTRAS.

La toma de muestras y el muestreo se harán según lo indicado en la Norma COVENIN 236.

6.2 CRITERIOS DE CONFORMIDAD.

6.2.1 Se considera que el lote cumple las especificaciones de la norma cuando:

6.2.1.1 Alguno de los resultados obtenidos en las determinaciones de arsénico, cobre y plomo superen los máximos establecidos en la presente norma, se rechaza el lote.

6.2.1.2 Alguno de los resultados obtenidos en la determinación de la humedad, polarización, cenizas, y factor de seguridad, no cumpla con los parámetros establecidos. La decisión de aceptación o rechazo se tomará de común acuerdo entre el comprador y el vendedor.

6.2.1.3 Cualquier otro requisito no contemplado en esta norma será establecido por convenio previo entre los interesados.

7 METODOS DE ENSAYO.

7.1 DETERMINACION DEL FACTOR DE SEGURIDAD.

Se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Factor de seguridad} = \frac{\%\ \text{Humedad}}{100 - \text{Polarización}}$$

7.2 DETERMINACION DE ARSENICO .

"Se realizará de acuerdo a como se detalla en 4.2.21.2 de la Norma Venezolana COVENIN 248 incluyendo los siguientes puntos".

4.2.21.2.1 Solución intermedia (100 $\mu g/ml$) Se diluyen 100 ml de la solución patrón (4.2.21.1) a un litro de agua destilada.

4.2.21.2.2 Solución de trabajo (2 $\mu g/ml$) . De la solución intermedia se toman 20 ml y se diluye con agua destilada hasta 1 litro.

"Punto 6.1 Preparación de la muestra:

6.1.1 Se pesan 10 g de la muestra tomada según la norma COVENIN 236.

6.1.2 Se transfiere el matraz erlenmeyer de 300 ml y se continúa con el procedimiento indicado en el punto 6.2.

Se eliminan los puntos desde el 6.1.3 hasta el 6.1.6

6.1.7 Se prepara un blanco con agua destilada, usando el mismo procedimiento y las mismas cantidades de reactivos indicados en el punto 6.2".

"Punto 6.3 Curva patrón:

6.3.1 De la solución de trabajo (4.2.21.2.2) se pipetean 0, 1, 2, 3, 4, 5 y 7 ml, los cuales contienen 0, 2, 4, 6, 8, 10 y 14 microgramos de arsénico respectivamente. Cada volumen se coloca en un matraz erlenmeyer de 300 ml y se sigue el procedimiento descrito en el punto 6.2.

6.3.2 A partir de este punto se continúan sin modificación

7.2 El contenido de arsénico de la muestra se expresa en partes por millón (ppm) y se calcula mediante la siguiente expresión:

$$\text{ppm de Arsénico} = \frac{C}{P}$$

donde:

C = contenido de arsénico determinados a partir de la curva patrón, en microgramos.

P = peso de la muestra, en gramos.

7.3 DETERMINACION DE COBRE

Se realizará de acuerdo a la Norma Venezolana COVENIN 1334. Siguiendo el procedimiento para productos que requieran su reducción a cenizas y con menos de 2 ppm de cobre El material a ensayar consistirá en una muestra de 15 g, tomada de acuerdo a la NVC 236.

7.4 DETERMINACION DE PLOMO

Se realizará de acuerdo a la NVC 1335. El procedimiento a seguir será el de vía húmeda.

8 MARCADO, ETIQUETADO Y EMBALAJE

PRODUCTO A GRANEL

El producto consignado a granel debe venir acompañado por la documentación pertinente que lo ampara: Guía de despacho.

BIBLIOGRAFIA

[1] IS 5875 - 1970 (Indian Standards Institution). India.
DGN F85 -1977 (Dirección General de Normas). México.

[2] ICUMSA. Métodos de Análisis de Azúcar (International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis), Editado por H.C.S. De Whalley CO., Amsterdam. 1964.

[3] Instituto Español de Normalización (AENOR).

COVENIN
235:1994

CATEGORIA
B

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12
CARACAS

publicación de:

FONDONORMA

CDU: 664.11

ISBN 980 - 06 - 1318 - 8

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS .
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

Descriptores: Alimentos, azúcar, azúcar crudo.