

C O D E X A L I M E N T A R I U S

NORMAS INTERNACIONALES DE LOS ALIMENTOS



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

NORMA PARA LA HARINA DE SORGO

CXS 173-1989

Adoptada en 1989. Revisada en 1995. Enmendada en 2019.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

- 1.1 La presente Norma se aplica a la harina de sorgo destinada al consumo humano directo, según se define en la sección 2.1 más adelante.
- 1.2 Esta Norma no se aplica a la sémola o a la harina sin cerner obtenidas del *Sorghum bicolor* (L.) Moench.

2. DESCRIPCIÓN

La harina de sorgo es el producto que se obtiene de granos de *Sorghum bicolor* (L.) Moench mediante un proceso de molienda industrial en el curso del cual se elimina el tegumento y gran parte del germen y se tritura el endosperma hasta alcanzar un grado de finura apropiado.

3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

3.1 Factores de calidad – generales

- 3.1.1 La harina de sorgo deberá ser inocua y apropiada para el consumo humano.
- 3.1.2 La harina de sorgo deberá estar exenta de sabores y olores extraños y de insectos vivos.
- 3.1.3 La harina de sorgo deberá estar exenta de suciedad (impurezas de origen animal, incluidos insectos muertos) en cantidades que puedan representar un peligro para la salud humana.

3.2 Factores de calidad – específicos

3.2.1 *Contenido de humedad* 15,0 % m/m máximo

Para determinados destinos, por razones de clima, duración del transporte y almacenamiento, deberían requerirse límites de humedad más bajos.

3.2.2 *Contenido de tanino*

El contenido de tanino de la harina de sorgo no deberá exceder del 0,3 % respecto a la materia seca.

4. CONTAMINANTES

4.1 Metales pesados

La harina de sorgo deberá estar exenta de metales pesados en cantidades que puedan representar un peligro para la salud humana.

4.2 Residuos de plaguicidas

La harina de sorgo deberá ajustarse a los límites máximos para residuos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.

4.3 Micotoxinas

La harina de sorgo deberá ajustarse a los límites máximos para micotoxinas establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.

5. HIGIENE

- 5.1 Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de esta Norma se prepare y manipule de conformidad con las secciones apropiadas de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969), y otros códigos de prácticas recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius que sean pertinentes para este producto.
- 5.2 En la medida de lo posible, con arreglo a las buenas prácticas de fabricación, el producto estará exento de materias objetables.
- 5.3 Cuando se analice mediante métodos apropiados de muestreo y análisis, el producto:
- deberá estar exento de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud;
 - deberá estar exento de parásitos que puedan representar un peligro para la salud; y
 - no deberá contener ninguna sustancia procedente de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud.

6. ENVASADO

- 6.1 La harina de sorgo deberá envasarse en recipientes que salvaguarden las cualidades higiénicas, nutritivas, tecnológicas y organolépticas del producto.

- 6.2** Los recipientes, incluido el material de envasado, deberán estar fabricados con sustancias que sean inocuas y adecuadas para el uso al que se destinan. No deberán transmitir al producto ninguna sustancia tóxica ni olores o sabores desagradables.
- 6.3** Cuando el producto se envase en sacos, estos deberán estar limpios, ser resistentes, y estar bien cosidos o sellados.

7. ETIQUETADO

Además de los requisitos de la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985) deberán aplicarse las siguientes disposiciones específicas:

7.1 Nombre del producto

El nombre del producto que deberá aparecer en la etiqueta será "harina de sorgo".

7.2 Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor

La información relativa a los envases no destinados a la venta al por menor deberá figurar en el envase o en los documentos que lo acompañen, salvo que el nombre del producto, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador deberán aparecer en el envase. No obstante, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador podrán ser sustituidos por una marca de identificación, siempre que tal marca sea claramente identificable con los documentos que acompañen al envase.

8. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Para comprobar el cumplimiento de esta norma, deberán utilizarse los métodos de análisis y planes de muestreo que figuran en los *Métodos de análisis y muestreo recomendados* (CXS 234-1999) pertinentes para las disposiciones de esta norma.

APÉNDICE

En los casos en que figure más de un límite de factor y/o método de análisis se recomienda encarecidamente a los usuarios que especifiquen el límite y método de análisis apropiados.

Factor/Descripción	Límite	Método de análisis
CENIZA	Mín.: 0,9 % referido al producto seco – y – Máx.: 1,5 % referido al producto seco	AOAC 923.03/ICC 104/1 - Método de determinación de la ceniza en cereales y productos a base de cereales (Incineración a 900 °C) (Método del Tipo I) – o – ISO 2171:1980 - Cereales, legumbres y productos derivados - Determinación de la ceniza
PROTEÍNA (N x 6,25)	Mín.: 8,5 % referido al producto seco	ICC 105/1 (1986) - Método de determinación de la proteína bruta en cereales y productos de cereales para alimentos de consumo humano y para piensos, utilizando catalizador de selenio/cobre (Método del Tipo II) – o – ISO 1871:1975
GRASA NO REFINADA	Mín.: 2,2 % referido al producto seco – y – Máx.: 4,7 % referido al producto seco	AOAC 945.38F; 920.39C – o – ISO 5986:1983 - Forrajes - Determinación del extracto de éter dietílico
FIBRA BRUTA	Máx.: 1,8 % referido al producto seco	ICC 113:1972 - Determinación del índice de fibra bruta (Método del Tipo I) – o – ISO 6541:1981 - Productos alimenticios agrícolas - Determinación del contenido de fibra bruta - Método de Scharrer modificado
COLOR	LÍMITES: de 18 a 30 unidades	Método colorimétrico de Kent Jones utilizando el graduador de colores Martin. En "Modern Cereal Chemistry", 6ª Ed. 1967, editado por Kent Jones-Amos, publicado por Food Trade Press Ltd., Londres, Reino Unido. (Método del Tipo I)
TAMAÑO DE LA PARTÍCULA (GRANULOSIDAD)	Mín.: El 100 % de la harina deberá pasar a través de un tamiz en el cual la dimensión de los orificios de la malla sea de 0,5 mm de diámetro para la harina "fina" y de 1 mm para la harina "media"	AOAC 965.22 (Método del Tipo I con especificaciones del tamiz como en ISO 3310/1 - 1982 Tamices de ensayo)