

# 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](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

---

## **NORMA PARA LA HARINA Y LA SÉMOLA DE MAÍZ SIN GERMEN**

**CXS 155-1985**

**Adoptada en 1985. Revisada en 1995. Enmendada en 2019.**

## 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

- 1.1 La presente Norma se aplica a la harina y sémola de maíz sin germen destinadas al consumo humano directo, obtenidas de la molienda de granos de maíz común, *Zea mays* L.
- 1.2 Esta Norma no se aplica a la harina de maíz entero, a las harinas finas de maíz, a la sémola de cocción rápida, a la sémola de maíz molido, a las harinas de maíz que no necesitan levadura, a las harinas de maíz enriquecido, a la sémola de maíz enriquecido, a las harinas de maíz tamizado, a los copos de maíz y a los productos de maíz obtenidos mediante proceso alcalino.
- 1.3 Esta Norma no se aplica a las harinas de maíz que se añaden en la preparación de la cerveza, ni a las harinas de maíz utilizadas para fabricar almidón y para otros usos industriales, ni a las harinas de maíz para la fabricación de piensos.

## 2. DESCRIPCIÓN

- 2.1 La **harina de maíz sin germen** es el alimento que se obtiene de los granos de maíz, *Zea mays* L., totalmente maduros, sanos, sin germen, exentos de impurezas, moho, semillas de malas hierbas y otros cereales mediante un proceso de molienda durante el cual se pulveriza el grano hasta que alcance un grado apropiado de finura y se le quita el salvado y el germen. Durante esa elaboración es posible que se separen partículas gruesas de los granos de maíz molidos, y vuelvan a molerse para mezclarlas con la materia de la que fueron separadas.
- 2.2 La **sémola de maíz sin germen** es el alimento que se obtiene de los granos de maíz, *Zea mays* L., totalmente maduros, sanos, sin germen, exentos de impurezas, moho, semillas de malas hierbas y otros cereales mediante un proceso de molienda durante el cual se pulveriza el grano hasta que alcance un grado apropiado de finura y se le quita casi completamente el salvado y el germen.

## 3. COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

### 3.1 Factores de calidad – generales

- 3.1.1 La harina y sémola de maíz sin germen deberán ser inocuas y apropiadas para el consumo humano.
- 3.1.2 La harina y sémola de maíz sin germen deberán estar exentas de sabores y olores extraños y de insectos vivos.
- 3.1.3 La harina y sémola de maíz sin germen deberán estar exentas 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.

## 4. CONTAMINANTES

### 4.1 Metales pesados

La harina y sémola de maíz sin germen deberán estar exentas de metales pesados en cantidades que puedan representar un peligro para la salud humana.

### 4.2 Residuos de plaguicidas

La harina y sémola de maíz sin germen deberán ajustarse a los límites máximos para residuos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.

### 4.3 Micotoxinas

La harina y sémola de maíz sin germen deberán 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 y sémola de maíz sin germen deberán 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, éstos 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**

**7.1.1** El nombre del producto que deberá aparecer en la etiqueta será “harina de maíz sin germen” ó “sémola de maíz sin germen”.

### **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 (CODEX STAN 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
<b>CENIZA</b>	Máx.: 1,0 % referido al peso en seco	AOAC 923.03 ISO 2171:1980 Método ICC No. 104/1 (1990)
<b>PROTEÍNA</b> (N x 6,25)	Mín.: 7,0 % referido al peso en seco	Método ICC 105/1 para determinación de la proteína cruda en cereales y productos a base de cereales para alimentos y piensos (Tipo I) - Catalizador selenio/cobre - o - ISO 1871:1975
<b>GRASA NO REFINADA</b>	Máx.: 2,25 % referido al peso en seco	AOAC 945.38F; 920.39C ISO 5986:1983
<b>GRANULOSIDAD</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="204 958 448 1016">■ harina de maíz sin germen</li> <li data-bbox="204 1272 464 1330">■ Semola de maíz sin germen</li> </ul>	<p data-bbox="560 958 903 1227">El 95 % o más deberá pasar por un tamiz de 0,85 mm; - y - El 45 % o más deberá pasar por un tamiz de 0,71 mm; - y - El 25 % o menos deberá pasar por un tamiz de 0,210 mm</p> <p data-bbox="560 1256 903 1438">El 95 % o más deberá pasar por un tamiz de 2,00 mm; - y - El 20 % o menos deberá pasar por un tamiz de 0,71 mm</p>	<p data-bbox="943 958 1406 1106">AOAC 965.22 (Método del Tipo I con especificaciones de tamizado como en los tamices de ensayo ISO 3310/1-1982)</p> <p data-bbox="943 1256 1406 1413">AOAC 965.22 (Método del Tipo I con especificaciones de tamizado como en los tamices de ensayo ISO 3310/1-1982)</p>