

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
2498:1998  
(1<sup>ra</sup> Revisión)**

**HOJUELAS DE MAÍZ**

**(1<sup>ra</sup> Revisión)**



## **PROLOGO**

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 2498-88, fue elaborada de acuerdo a los lineamientos del Comité Técnico de Normalización **CT10 Productos Alimenticios**, por el Subcomité Técnico **SC10 Cereales, leguminosas y sus derivados**, y aprobada por FONDONORMA en la reunión del Consejo Superior No. **98-08** de fecha **09/09/98**.

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes entidades: M.S.A.S., Instituto Nacional de Nutrición, Instituto Nacional de Higiene, Universidad Simón Bolívar, Universidad Central de Venezuela, CAVIDEA, Kelloggs de Venezuela, MONACA, Alfonso & Rivas, Nestlé de Venezuela, PARMALAT, INDECU.

**NORMA VENEZOLANA  
HOJUELAS DE MAÍZ**

**COVENIN  
2498:1998  
(1<sup>ra</sup> Revisión)**

**1 OBJETO**

Esta Norma Venezolana establece los requisitos que deben cumplir las hojuelas de maíz, para consumo humano.

**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 52-90** Chocolate.
- COVENIN 179:1995** Sal comestible
- COVENIN 234:1995** Azúcar refinado
- COVENIN 409:1998** Alimentos. Principios generales para el establecimiento de criterios microbiológicos.
- COVENIN 612-82** Cereales, leguminosas, oleaginosas y productos derivados. Muestreo.
- COVENIN 902-87** Alimentos. Método para recuento de colonias de bacterias aerobias en placas de Petri.
- COVENIN 1126-89** Alimentos. Identificación y preparación de muestras para el análisis microbiológicos.
- COVENIN 1195-80** Alimentos. Determinación de nitrógeno. Método de Kjeldahl.
- COVENIN 1337-90** Alimentos. Método para recuento de mohos y levaduras.
- COVENIN 1431-82** Agua potable envasada. Requisitos.
- COVENIN 1479-90** Cacao en polvo
- COVENIN 1553-80** Productos de cereales y leguminosas. Determinación de humedad.
- COVENIN 1783-81** Productos de cereales y leguminosas. Determinación de cenizas.
- COVENIN 2952-92** Norma general para el rotulado de los alimentos envasados.
- COVENIN 2952/1:1997** Directrices para la declaración de propiedades nutricionales y de salud en el rotulado de los alimentos envasados.
- COVENIN 3133-1:1997 (ISO 2859-1:1997)** Procedimiento de muestreo para inspección por atributos. Parte 1 Planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (NCA) para inspección lote por lote.

**3 DEFINICIONES**

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

**3.1 Hojuelas de maíz:** Es el producto de textura frágil y crujiente, obtenido a partir de granos de maíz descascarados y desgerminados que han sido sometidos a procesos de cocción, secado, laminado y horneado con la adición o no de azúcar, malta y sal comestible.

**3.2 Hojuelas de maíz recubiertas:** Es el producto definido en 3.1, recubierto con azúcar, miel, chocolate u otro ingrediente aprobado por la autoridad sanitaria competente.

#### 4 MATERIALES Y ELABORACIÓN

Los ingredientes y aditivos utilizados en la elaboración del producto deberán cumplir con los requisitos establecidos en las Normas Venezolanas COVENIN y en las disposiciones sanitarias correspondientes.

##### 4.1 Ingredientes

4.1.1 Maíz descascarado y desgerminado.

4.1.2 Agua potable.

4.1.3 Azúcar refinada o cualquier otro edulcorante aprobado por la autoridad sanitaria competente.

4.1.4 Extracto de malta.

4.1.5 Sal comestible.

4.1.6 Cacao en polvo o chocolate.

4.1.7 Miel u otro ingrediente aprobado por la autoridad sanitaria competente

4.1.8 Se permite la adición de saborizantes naturales o artificiales, aprobados por la autoridad sanitaria.

4.2 Se permite el enriquecimiento con vitaminas y minerales, según la Norma Venezolana COVENIN 2952/1 y estar aprobado por la autoridad sanitaria competente.

#### 5 REQUISITOS

Las hojuelas de maíz deben cumplir con los siguientes requisitos:

5.1 Debe ser un producto de textura frágil y crujiente, con olor y sabor característicos.

5.2 Debe estar libre de excretas animales.

5.3 Debe estar libre de huevos, larvas e insectos o sus fragmentos.

5.4 Los residuos de plaguicidas no deben exceder a las tolerancias establecidas por la Comisión del Codex Alimentarius, así como cualquier otro contaminante.

5.5 Requisitos fisicoquímicos. (Véase tabla 1).

**Tabla 1. Requisitos físicoquímicos**

Característica	Límite		Método de ensayo
	m	M	
Humedad, (%) .	-	2,9	COVENIN 1553
Proteínas N x 6,25 (%)	5,5	-	COVENIN 1195
Cenizas (%)	-	3,0	COVENIN 1783

5.6 Criterios Microbiológicos (Véase tabla 2).

**Tabla 2. Criterios Microbiológicos**

Requisitos	n	c	Límite		Método de ensayo
			m	M	
Aerobios mesófilos (*)	5	2	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$	COVENIN 902
Mohos (*)	5	2	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^3$	COVENIN 1337

Donde:

n = Número de muestras del lote  
c = Número de muestras defectuosas  
m = Límite mínimo  
M = Límite máximo

\* Requisito microbiológico recomendado (véase COVENIN 409)

## 6 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

Este capítulo está redactado con el criterio de ofrecer una guía al consumidor para determinar la calidad de lotes aislados a ser comercializados.

### 6.1 Criterios de aceptación y rechazo

**6.1.1 Defectos críticos:** Corresponden al no cumplimiento de los residuos de plaguicidas (véase punto 5.4)

**6.1.2 Defectos mayores:** Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos con carácter de recomendación (véase tabla 2). Así como el contenido de humedad y proteínas (véase tabla 1).

En caso de litigio se aplica la Norma Venezolana COVENIN 3133-1:1997

## 7 ENVASES, MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

**7.1 Envases:** Debe ser de un material inerte al producto, aprobado por la autoridad sanitaria competente.

### 7.2 Marcación y rotulación

**7.2.1** Deben cumplir con la Norma Venezolana COVENIN 2952 y COVENIN 2952/1.

**7.2.2 Nombre del producto:** Las hojuelas de maíz debe ser etiquetada con su nombre genérico, seguido del nombre descriptivo. Ejemplo: Hojuelas de maíz azucaradas.

## BIBLIOGRAFÍA

APHA. Compendium of methods for the microbiology examinations of foods. 3<sup>rd</sup> Edition. 1992

ICMSF. Microorganisms in foods 2. Sampling for microbiological analysis: Principles and specific applications. 2<sup>nd</sup> Edition. 1986. University of Toronto Press.

ICMSF. Microorganisms in foods 6. Microbial ecology of foods commodities. Blackie Academic & Profesional. 1998

Participaron en la primera revisión: Cols Páez, Manuel; Chavéz, José Félix; Franceschi, Olgamar; García, Carmén Elena; Garrido, Rosario; Gómez Eumelia; Gonzalez, Román; Mora, Hector, Mendoza, Silvia; Polanco, Milagros; Rosalba; Rodríguez, Yanez, Douglas.

Participaron en la primera revisión de esta norma: De Toni, Irma; Forgione, Maite; Guerra, Marisa; González, Gonzalo, Moreno, Cristina, Novoa, María; Rodríguez, Rosalba.

**COVENIN  
2498:1998**

**CATEGORÍA  
B**

---

**FONDONORMA**  
**Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12**  
**Telf. 575.41.11 Fax: 574.13.12**  
**CARACAS**

**I.C.S: 67.060**

**ISBN: 980-06-2099-Ø**

**publicación de:**



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

---

**Descriptores: Hojuela de maíz, cereal, maíz.**