

**NORMA  
VENEZOLANA**

---

**COVENIN  
2300-93**

**HARINA DE ARROZ**

**(1<sup>ra.</sup> REVISION)**



NORMA VENEZOLANA  
HARINA DE ARROZ

COVENIN  
2300-93  
(1era. REVISION)

1 NORMAS COVENIN A CONSULTAR

COVENIN	1452-82	Alimentos elaborados a base de cereales para niños.
COVENIN	2384-86	Arroz blanco para uso industrial.
COVENIN	2381-86	Alimentos. Determinación de vitamina B <sub>1</sub> (Tiamina).
COVENIN	1184-84	Alimentos. Determinación de vitamina B <sub>2</sub> (Riboflavina).
COVENIN	1185-82	Alimentos. Determinación del ácido nicotínico y nicotinamida. Método microbiológico.
COVENIN	1170-83	Alimentos. Determinación de Hierro.
COVENIN	1553-80	Productos de Cereales y Leguminosas. Determinación de Humedad.
COVENIN	1783-81	Productos de Cereales y Leguminosas. Determinación de Cenizas.
COVENIN	1785-81	Productos de Cereales y Leguminosas. Determinación de Grasa.
COVENIN	1195-80	Alimentos. Determinación de Nitrógeno. Método de Kjeldahl.
COVENIN	1789-82	Productos de Cereales y Leguminosas. Determinación de Fibra cruda.
COVENIN	902-87	Alimentos. Método para recuento de colonias de bacterias aerobias en placas de Petri.
COVENIN	1337-90	Alimentos. Método para recuento de Mohos y Levaduras.
COVENIN	1104-84	Alimentos. Determinación del Número más Probable de coliformes, coliformes fecales y de <u>Escherichia coli</u> .
COVENIN	1291-88	Alimentos. Aislamiento e identificación de <u>Salmonella</u> .
COVENIN	612-82	Cereales, leguminosas, oleaginosas y productos derivados. Muestreo.
COVENIN	254-92	Cedazos de Ensayos
COVENIN	1603-80	Alimentos. Método de ensayo para determinación de aflatoxinas.
COVENIN	2952-92	Norma general para el rotulado de los alimentos envasados.

## 2 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma Venezolana establece los requisitos que debe cumplir la Harina de Arroz para consumo humano, ya sea de uso industrial o consumo directo.

## 3 DEFINICIONES

### 3.1 HARINA DE ARROZ

Es el producto obtenido de molienda seca del Arroz blanco (Oryza sativa L.) descascarillado, limpio, sano, libre de impurezas o materias extrañas que alteren la calidad del producto.

### 3.2 HARINA DE ARROZ ENRIQUECIDA

Es el producto definido en el punto 3.1 enriquecido como mínimo con vitaminas B<sub>1</sub> y B<sub>2</sub>, Niacina, Hierro, según los requisitos señalados en la tabla 1.

### 3.3 HARINA DE ARROZ ENRIQUECIDA DESTINADA A LA ALIMENTACION INFANTIL

Es aquella definida en 3.1, enriquecida de acuerdo a los requisitos establecidos en la Norma Venezolana COVENIN 1452, "con excepción del contenido de proteínas, el cual corresponderá al de arroz", según lo establecido en la Resolución No. 13398 del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.

## 4 MATERIALES Y FABRICACION

4.1 El arroz utilizado en la elaboración de la Harina deberá cumplir con lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 2384.

4.2 La Harina de Arroz podrá ser enriquecida con vitaminas y minerales, según lo establecido en la tabla 1.

4.3 La Harina de Arroz para uso doméstico podrá contener saborizantes, aromatizantes y cualquier otro aditivo o ingrediente aprobado por la autoridad sanitaria.

TABLA 1 Vitaminas y Minerales

CARACTERISTICAS	REQUISITO (min)	METODO DE ENSAYO
Vitamina B <sub>1</sub> (mg/100g)	1,0	COVENIN 2381
Vitamina B <sub>2</sub> (mg/100g)	1,2	COVENIN 1184
Niacina (mg/100g)	10,0	COVENIN 1185
Hierro (mg/100g)	15,0	COVENIN 1170

## 5 REQUISITOS

La Harina de Arroz deberá cumplir con los siguientes requisitos:

#### 5.1 GENERALES

5.1.1 Deberá ser un producto homogéneo de color, olor y sabor característico.

5.1.2 No deberá contener insectos vivos, ni sus formas intermedias de desarrollo.

5.1.3 La Harina de Arroz podrá contener hasta 50 fragmentos de insectos y hasta 1 pelo de roedor en seis muestras de 50 g cada una tomadas, al azar de un mismo lote.

5.1.4 Deberá estar libre de excretas animales.

5.1.5 Deberá estar libre de sustancias nocivas o tóxicas.

5.1.6 Cuando la harina de arroz se someta a ensayo de tamizado, como mínimo el 85% del producto deberá pasar por un tamiz de  $180\ \mu$  (No. 80) y 100% por un tamiz de  $250\ \mu$  (No. 60), según Norma Venezolana COVENIN 254.

5.2 FISICOS Y QUIMICOS. Se indican en la tabla 2.

5.3 MICROBIOLOGICOS. Se indican en la tabla 3.

5.4 CONTAMINANTES. Se indican en la tabla 4.

### 6 INSPECCION Y RECEPCION

#### 6.1 CRITERIOS DE ACEPTACION Y RECHAZO DEL LOTE CONSIDERADO

##### 6.1.1 Defectos Críticos

Corresponderán al no cumplimiento de los requisitos especificados en el punto 5.3 con el consiguiente rechazo del lote, según el criterio establecido en la tabla 3.

##### 6.1.2 Defectos mayores

Corresponderán al no cumplimiento de los requisitos especificados en 5.1, 5.2 y 5.4. Si alguno de estos requisitos no se cumple, la decisión de aceptación o rechazo se tomará de común acuerdo entre el comprador y el vendedor según la Norma Venezolana COVENIN 612.

### 7 METODOS DE ENSAYO

#### 7.1 DETERMINACION DE LA ACIDEZ

##### 7.1.1 Equipo

7.1.1.1 Agitador magnético.

7.1.1.2 Potenciómetro (medidor de pH).

7.1.1.3 Balanza semi-analítica, con una apreciación de 0,1 g.

7.1.1.4 Vasos de precipitado de 250 cm<sup>3</sup> .

7.1.1.5 Bureta.

#### 7.1.2 Reactivos

7.1.2.1 Solución de hidróxido de sodio 0,1 N.

7.1.2.2 Solución alcohólica de fenolftaleína al 2%.

#### 7.1.3 Procedimiento

7.1.3.1 Se pesan 5 g de la muestra bien homogeneizada, en un vaso de precipitado de 250 cm<sup>3</sup> . Se agregan 95 cm<sup>3</sup> de agua destilada libre de carbonatos (o neutralizada).

7.1.3.2 Se mezcla, evitando la formación de grumos con una varilla de vidrio o un agitador magnético.

7.1.3.3 Se agregan 3 o 4 gotas de la solución alcohólica de fenolftaleína.

7.1.3.4 Se titula con la solución de hidróxido de sodio 0,1N hasta viraje del indicador o se titula hasta pH 8,5 utilizando el potenciómetro.

#### 7.1.4 Expresión de los resultados

Los resultados se expresan como cm<sup>3</sup> de NaOH 0,1N por 100 g de muestra.

### 7.2 DETERMINACION DE LA LIPASA

#### 7.2.1 Equipo.

7.2.1.1 Vaso de precipitado de 250 cm<sup>3</sup> a 300 cm<sup>3</sup> .

7.2.1.2 Espátula de porcelana o agitador de vidrio (no se debe usar espátula de metal).

7.2.1.3 Vidrio de reloj o placa de Petri.

#### 7.2.2 Reactivos

7.2.2.1 Grasa de coco natural (sin antioxidante) fundida, que no esté oxidada.

#### 7.2.3 Procedimiento

7.2.3.1 Se pesan 30 g de grasa de coco y se transvasan al vaso de precipitado utilizado para el análisis.

7.2.3.2 Se añaden 15 cm<sup>3</sup> de agua destilada y se agita. Si fue necesario fundir la grasa, se enfría a 30°C.

7.2.3.3 Se pesan 100 g de la muestra y se va agregando poco a poco al recipiente que contiene la mezcla grasa-agua. Se mezcla bien la muestra con la ayuda de la espátula de porcelana o el agitador de vidrio, de forma tal que se forme una

mezcla lo más homogénea posible, es decir, una pasta grumosa.

7.2.3.4 Se cubre el vaso de precipitado o recipiente con un vidrio de reloj o placa de Petri invertida y se coloca en una estufa a 30°C por 48 horas.

7.2.3.5 Se vigila a intervalos regulares la evolución del olor de la preparación, controlando la aparición de un olor desagradable picante (a ácido butírico).

NOTA: Se recomienda el uso de un tapa boca durante la realización del ensayo.

#### 7.2.4 Expresión de los resultados

El olor desagradable (a menudo repugnante) no deberá producirse en el intervalo de 48 horas. El olor de una prueba negativa es el típico de pan fresco.

## 8 ENVASES, MARCACION Y ROTULACION

### 8.1 ENVASES

8.1.1 Los envases deberán mantener las condiciones higiénicas y nutritivas del producto.

8.1.2 Los envases deberán ser de un material inerte a la acción del producto, de forma tal que no altere su composición físico-química, ni sus características organolépticas y deberán estar aprobados por la autoridad sanitaria.

### 8.2 MARCACION Y ROTULACION

8.2.1 Deberá cumplir con la Norma Venezolana COVENIN 2952 Norma General para el rotulado de los alimentos envasados.

8.2.1.1 El nombre del producto será Harina de Arroz.

### BIBLIOGRAFIA

ICAITI 34085 Harinas de Origen Vegetal. Harina de Arroz.

ICMSF (1986) Microorganism in Foods, Vol. 2 Sampling for microbiological Analysis: Principles and Specific Applications. Second Edition: University of Toronto Press.

TABLA 2 Requisitos físicos y químicos

CARACTERISTICA	REQUISITOS	METODO DE ENSAYO
Humedad (%) máx.	12,0	COVENIN 1553
Cenizas (%) máx.	0,8*	COVENIN 1783
Grasa (%) máx. ***	2,0*	COVENIN 1785
Proteínas (%) mín. ***	6,8	COVENIN 1195
Acidez (cm <sup>3</sup> NaOH/100g) máx.	3,0*	Punto 7.1
Fibra cruda (%) máx.	0,5*	COVENIN 1789
Lipasa	NEGATIVO **	Punto 7.2

\* Porcentaje expresado en base seca.

\*\* Después de 48 horas.

\*\*\* Estas determinaciones tienen carácter de recomendación y sus valores podrán variar en función del origen y variedad del arroz u otros factores que afecten la cosecha.

TABLA 3 Requisitos microbiológicos

CARACTERISTICAS	LIMITE				METODO DE ENSAYO
	n	c	m	M	
Aerobios mesófilos (ufc/g)	5	2	5,0x10 <sup>4</sup>	1,0x10 <sup>5</sup>	COVENIN 902
Mohos (ufc/g)	5	2	1,0x10 <sup>3</sup>	1,0x10 <sup>4</sup>	COVENIN 1337
<u>Escherichia coli</u> (NMP/g)(1)	5	2	9	43*	COVENIN 1104
<u>Salmonella</u>	5	0	0		COVENIN 1291

Donde:

n = Número de muestras del lote.

c = Número de muestras defectuosas.

m = Limite mínimo.

M = Limite máximo.

\* = Este valor significa que en la tabla del NMP para tres tubos (2 0 0) corresponde a 9 y (3 1 0) corresponde a 43.

(1) = Según la técnica del Número Más Probable, serie de tres tubos.

TABLA 4 Contaminantes

CARACTERISTICA	REQUISITOS	METODO DE ENSAYO
Aflatoxinas: B <sub>1</sub> (ppb) máx B <sub>2</sub> (ppb) máx	5,0 10,0	COVENIN 1603 COVENIN 1603

**COVENIN**  
**2300-93**

**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: 664.78 : 633.18**

**ISBN 980 - 06 -1142 - 8**

**RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS .**

**Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.**

---

**Descriptores: Harina, harina de arroz.**