

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
217:2001**

HARINA DE TRIGO
(4^{ta} Revisión)



FONDONORMA

PRÓLOGO

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 217:1994, fue revisada de acuerdo a las directrices del Comité Técnico de Normalización CT10 Productos Alimenticios, por el Subcomité Técnico SC10 Cereales, leguminosas y derivados y aprobada por FONDONORMA en la reunión del Consejo Superior N° 2001-12 de fecha 19/12/2001.

En la revisión de esta Norma participaron las siguientes entidades: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; Instituto Nacional de Higiene; Instituto Nacional de Nutrición; Universidad Simón Bolívar; Fundación CIEPE; ASOTRIGO; INDECU; OMADEPRE; Molinos Hidalgo, C.A.; Molinos Sagra; Molinos Nacionales, C.A.; Cargill de Venezuela; Eslamo; Molvenca; Molinos Alfonso Rivas; La Lucha; MASACA-POLAR; MOLGUACA; CAVIDEA.

1 OBJETO

Esta Norma Venezolana establece los requisitos que debe cumplir la harina de trigo común para consumo humano destinada: a la panificación, al uso doméstico, a la fabricación de galletas, pastas alimenticias y otros productos.

No aplica a:

- ningún producto preparado con trigo duro, *Triticum durum* Desf., solo o mezclado con otro trigo
- la harina destinada al uso como coadyuvante de cervecería o para la fabricación de almidón y/o gluten;
- la harina para uso industrial no alimentario;
- las harinas cuyo contenido de proteínas ha sido reducido o que han sido sometidas, después del proceso de molienda, a un tratamiento especial distinto de secado, blanqueado y/o a las cuales se han añadido otros ingredientes o aditivos distintos de los mencionados en el capítulo 4.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana COVENIN. 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:

2.1 Normas Venezolanas COVENIN

- COVENIN 254:1998 Cedazos de ensayo.
- COVENIN 409:1998 Alimentos. Principios generales para el establecimiento de criterios microbiológicos.
- COVENIN 612-82 Cereales, leguminosas, oleaginosas y productos derivados. Muestras.
- COVENIN 910:2000 Norma general de aditivos alimentarios.
- COVENIN 1104:1996 Alimentos. Determinación del número más probable de coliformes, de coliformes fecales y de *Escherichia coli*.
- COVENIN 1170-83 Alimentos. Determinación de hierro por absorción atómica.
- COVENIN 1184-84 Alimentos. Determinación de vitamina B₂ (Riboflavina).
- COVENIN 1185-82 Alimentos. Determinación del ácido nicotínico y nicotinamida. Método microbiológico.
- COVENIN 1195-80 Alimentos. Determinación de nitrógeno. Método de Kjeldahl.
- COVENIN 1291-88 Alimentos. Aislamiento e identificación de Salmonella.
- COVENIN 1315-79 Alimentos. Determinación del pH (acidez iónica).
- COVENIN 1337-90 Alimentos. Método para recuento de mohos y levaduras.
- 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 1787-81 Productos de cereales y leguminosas. Determinación de acidez.
- COVENIN 1789-81 Productos de cereales y leguminosas. Determinación de fibra cruda.
- COVENIN 2381-86 Alimentos. Determinación de Vitamina B₁ (Tiamina)
- COVENIN 2499-88 Productos de cereales. Recuento de esporas de bacilos aerobios mesófilos productores de viscosidad.
- COVENIN 2952-2001 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.

2.2 Otras normas

Hasta tanto se apruebe la norma COVENIN respectiva, se debe consultar la siguiente:

AACC 2844 Método de lodo para la determinación de huevos de insectos

3 DEFINICIONES

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

3.1 Harina de trigo

Es el producto destinado al consumo humano que se obtiene de la molturación o molienda de granos completamente maduros, sanos, limpios y sin germinar de trigo común (*Triticum aestivum*, *T. vulgare* y *T. compactum*) separando gran parte del salvado y germen y se tritura el endospermo hasta que tenga un grado adecuado de finura.

3.2 Harina de trigo enriquecida

Es el producto definido en 3.1 enriquecido con vitaminas y minerales según la Norma Venezolana COVENIN 2952/1 y estar aprobado por la autoridad sanitaria competente.

4 MATERIALES Y FABRICACIÓN

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

4.1 Ingrediente

Sal comestible (véase COVENIN 179).

4.2 Aditivos

4.2.1 Productos malteados, en cantidades limitadas por buenas prácticas de fabricación, tales como harina de trigo malteada y harina de cebada malteada.

4.2.2 Enzimas (amilasas, proteasas, hemicelulasas) y otras enzimas permitidas por el Codex alimentarius y aprobadas por la autoridad sanitaria competente.

4.2.3 Agentes leudantes, en cantidades limitadas por Buenas Prácticas de Fabricación, tales como: bicarbonato de sodio, fosfato monocálcico, pirofosfato ácido de sodio, tartrato ácido de potasio y fosfato ácido de sodio y aluminio.

4.2.4 Mejoradores y/o blanqueadores

- 4.2.4.1 Cloro: máx 100 mg/kg. Sólo en harinas destinadas a la fabricación de productos de pastelería.
- 4.2.4.2 Peróxido de benzolito: máx 60 mg/kg
- 4.2.4.3 Ácido L-ascórbico y sus sales de sodio y potasio 300mg/kg
- 4.2.4.4 Dióxido de azufre (en harinas para galletas y fabricación de pasta solamente) 200 mg/kg
- 4.2.4.5 Lecitina 2000 mg/kg
- 4.2.4.6 Dióxido de cloro 30 mg/kg para productos fermentados con levadura
- 4.2.4.7 Clorhidrato de L-cisteína 90 mg/kg
- 4.2.4.8 Azodicarbonamida: máx 45 mg/kg
- 4.2.4.9 Ácido ascórbico y sus sales: máx 300 mg/kg
- 4.2.4.10 Cualquier otro aditivo aprobado por la autoridad sanitaria competente y cumplir con la norma venezolana COVENIN 910

5 CLASIFICACIÓN

La harina de trigo se clasifica de acuerdo a su uso:

5.1 Harina para uso industrial

5.1.1 Para panificación

Es el producto definido en el punto 3.1, elaborado a partir de trigos duros de alta proteína, que cumple con los requisitos establecidos en la tabla 3.

5.1.2 Para pastificio

Es el producto definido en 3.1 que puede ser tratado o no con blanqueadores y cumplir con los requisitos establecidos en la tablas 1 y 3.

5.1.3 Para galletas y/o pastelería

Es el producto definido en 3.1 elaborado a partir de trigos suaves, que cumplen con los requisitos establecidos en la tabla 3, que pueden ser tratados con mejoradores, blanqueadores y enzimas

5.1.4 Tipo especial

Es el producto definido en 3.1 cuyas características están determinadas por las exigencias del consumidor o de los usos específicos, de acuerdo a las buenas prácticas de fabricación (Ej harina pregelificada, instantánea, tratada térmicamente en seco u otra).

5.1.5 Harina familiar (Para uso domestico)

5.1.5.1 Para todo uso. Es el producto definido en 3.1 sin tratamiento o tratada con blanqueadores, enzimas, productos málticos y que puede ser enriquecida o no con vitaminas y minerales, de acuerdo a la tabla 1.

5.1.5.2 Tipo leudante. Es el producto definido en 3.1 que contiene agentes leudantes y sal, que puede ser tratada o no con blanqueadores, mejoradores y enriquecida o no con vitaminas y minerales, de acuerdo a la tabla 1.

6 REQUISITOS

La harina de trigo debe cumplir con la normativa legal vigente de las Buenas Prácticas de Fabricación y los siguientes requisitos:

6.1 Debe ser un producto homogéneo, sin grumos y con olor, color y sabor característicos.

6.2 Debe estar libre de insectos vivos y sus formas intermedias de desarrollo.

6.3 La harina de trigo puede contener hasta 50 fragmentos de insectos y hasta 1 pelo de roedor en trescientos gramos de muestras conformado por seis muestras de 50 g.

6.4 Debe estar libre de excretas de animales.

6.5 Cuando la harina de trigo se someta a ensayo normalizado de tamizado, como mínimo el 98% del producto debe pasar por un tamiz COVENIN de 210 mm (N° 70) y el 100% a través del tamiz COVENIN de 250 mm (N° 60), según Norma Venezolana COVENIN 254.

6.6 La harina de trigo no debe exceder los límites máximos establecidos por el Comité de Codex sobre Residuos de Plaguicidas para este producto

6.7 La harina de trigo no debe exceder los límites de 20 ppb (10^{-8}) de aflatoxina (B₁ y B₂, G₁ y G₂).

6.8 Requisitos de agregado de vitaminas y minerales (Véase tabla 1).

6.9 Requisitos generales de composición (véase tabla 2).

6.10 Requisitos específicos de composición (Véase tabla 3).

6.11 Criterios microbiológicos (véase tabla 4).

7 MUESTREO

Se realiza según la norma Venezolana COVENIN 512.

8 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.

8.1 Criterios de aceptación y rechazo

8.1.1 **Defectos críticos:** Corresponden al no cumplimiento de los criterios microbiológicos para Salmonella (véase tabla 4) y aflatoxinas (véase punto 6.7)

8.1.2 **Defectos mayores:** Corresponde al no cumplimiento de los criterios microbiológicos con carácter de recomendación (véase tabla 4), requisitos de Agregados y vitaminas (véase tabla 1), requisitos generales de composición (véase tabla 2) y requisitos específicos de composición (véase tabla 3) y los requisitos establecidos en el capítulo 6.

En caso de litigio se aplica la Norma Venezolana COVENIN 3135-1 y el plan de muestreo establecido para los criterios microbiológicos (véase tabla 4).

9 ENVASES, MARCACIÓN Y ROTULACIÓN

9.1 Envases

9.1.1 Los envases o empaques deben mantener las condiciones higiénicas y nutritivas del producto.

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

9.2 Marcación y Rotulación

9.2.1 Debe cumplir con lo establecido en la Norma COVENIN 2952 y COVENIN 2952/1.

9.2.1.1 El nombre del producto es Harina de Trigo, seguido de su clasificación correspondiente. Por ejemplo: Harina de trigo para todo uso enriquecida.

BIBLIOGRAFÍA

Analysis: Principles and specific applications. Second Edit 1986.

APHA. Compedium of methods for the microbiology examinations of foods. 3rd Edition. 1992

Gaceta Oficial de la República de Venezuela. N° 36.081. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Buenas Prácticas de Fabricación, almacenamiento y transporte de alimentos para consumo humano. Caracas; 07-11-1996

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

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

Participaron en la revisión de esta norma: Arias, julio; Dasilva, Carlos; González, Elio; Grüber, Janeth; Leonard, Ruth; Melevier, Francisco; Pérez, Reinaldo; Pérez, Alirio; Rodríguez, Nestor; Rosalba, Rodriguez; Rojas, Lidia; Rodríguez, Maria; Rosales, Violeta; Ruíz, María Teresa.

Tabla 1. Agregados de vitminas y minerales

| Características (mg/kg) | Límite | | | Método de ensayo |
|----------------------------|--------|----------|--------|---------------------|
| | Mínimo | Promedio | Máximo | |
| Tiamina | 1,2 | 1,5 | 1,8 | COVENIN 2381 |
| Riboflavina | 1,5 | 2 | 2,4 | COVENIN 1184 |
| Niacina | 16 | 20 | 24 | COVENIN 1185 |
| Hierro (*) | 16 | 20 | 24 | COVENIN 1170 |

(*) La fuente de hierro a utilizar preferiblemente debe ser la forma de fumarato ferroso, quedando abierta la posibilidad de utilizar Lactato, Gluconato, Sacarato o cualquier otra fuente de hierro que garantice un nivel de absorción equivalente al que ofrece el fumarato ferroso, previa notificación al Ministerio de Salud y Desarrollo Social.

Tabla 2. Requisitos generales de composición

| Características | Requisitos | Método de ensayo |
|---|------------|------------------|
| Fibra cruda (%) (*) | Max. 0,3 | COVENIN 1789 |
| Acidez (%) (expresada en ácido sulfúrico) | Max. 0.11 | COVENIN 1787 |
| pH | Min 5,6 | COVENIN 1315 |

(*) Porcentaje referido al peso de la sustancia seca

Tabla 3 Requisitos específicos de composición

| Características | Harina de trigo Enriquecida para panificación | Harina de trigo para pastificio | Harina de trigo para Galletas y/o pastelería | Harina familiar | | Método de ensayo |
|------------------------|---|---------------------------------|--|-----------------|----------|------------------|
| | | | | Para todo uso | Leudante | |
| Humedad (%) (p/p) max | 15,0 | 15,0 | 14,5 | 15,0 | 15,0 | COVENIN 1553 |
| Proteínas (*) p/p min. | 11,0 | 10,0 | Max 10 | 10,0 | 10,0 | COVENIN 1195 |
| Cenizas (*) p/p max. | 0,9 | 0,9 | 0,85 | 0,8 | - | COVENIN 1783 |

(*) Porcentaje en base seca

Tabla 4. Criterios microbiológicos

| Características | n | c | Límite | | Método de ensayo |
|---|---|---|-------------------|-------------------|------------------|
| | | | m | M | |
| Mohos (ufc/g) (*) | 5 | 3 | $5,0 \times 10^2$ | $1,0 \times 10^4$ | COVENIN 1337 |
| <i>Escherichia coli</i> (NMP/g) (*) | 5 | 2 | 9,0 | 93,0 | COVENIN 1104 |
| Salmonella en 25 g (**) | 5 | 0 | 0 | - | COVENIN 1291 |
| Esporas de bacterias formadoras de viscosidad (esp/g) (*) | 5 | 2 | $1,0 \times 10^2$ | $1,0 \times 10^3$ | COVENIN 2499 |

Donde:

- n = Número de muestra del lote
- c = Número de muestras defectuosas
- m = Límite inferior o único
- M = Límite superior

* Requisito con carácter de recomendación (véase Norma Venezolana COVENIN 409)

** Requisito con carácter obligatorio (véase Norma Venezolana COVENIN 409)

COVENIN
217:2001

CATEGORÍA
B

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

publicación de:



FONDONORMA

I.C.S: 67.060

ISBN: 980-06-2902-5

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

Descriptores: Harina, trigo, cereal, harina de trigo.