

12. ENTRADA EN VIGENCIA

La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense entrará en vigencia a partir de noventa días después de su publicación en la Gaceta Diario Oficial.

13. SANCIONES

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente norma, debe ser sancionado conforme a lo establecido en la Ley 291 Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal y su Reglamento; las Disposiciones Sanitarias; Decreto No. 391 y No. 432.

ANEXO “A”: EXAMEN SENSORIAL Y FÍSICO

La muestra utilizada para la evaluación sensorial no deberá ser la misma que la utilizada para otros exámenes.

1. Completar la determinación del peso neto con arreglo a los procedimientos definidos en la Sección 8.2.
2. Completar la determinación del núcleo de pescado en un conjunto de unidades de muestra, conforme al procedimiento definido en la Sección 8.4.
3. Completar, cuando corresponda, la estimación de la proporción de filetes y carne de pescado picada, si corresponde.
4. Cocer el otro conjunto de unidades de muestra y examinarla para determinar el olor, sabor, textura, materias extrañas y espinas.
5. En caso de que no pueda tomarse una decisión definitiva sobre la condición gelatinosa en el estado descongelado no cocido, se separará del producto el material dudoso y se procederá a confirmar la condición gelatinosa aplicando uno de los métodos de cocción descritos en la Sección 8.7 o aplicando el procedimiento expuesto en la Sección 8.5, con el fin de determinar si la humedad de cualquiera de las unidades de producto es superior al 86 por ciento. Si la evaluación mediante la cocción no es concluyente, se aplicará el procedimiento de la Sección 8.5 para la determinación exacta del contenido de humedad.

ANEXO “B”: ESTIMACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE FILETES DE PESCADO Y CARNE DE PESCADO PICADA

(Asociación de Tecnólogos del Pescado de Europa Occidental - Método WEFTA)

a) Equipo

Balanza, con una precisión de 0,1 g

Tamiz circular de 200 mm de diámetro, con una apertura de la malla de 2,5 ó 2,8 mm (ISO), una espátula con bordes de goma blandos (o sin filo), tenedores, platos de tamaño apropiado y bolsas de plástico impermeables.

b) Preparación de las muestras

Porciones/Barritas de pescado: tómense las porciones necesarias para tener una muestra de núcleo de pescado de unos 2000 g (2 kg).

Si el producto está rebozado o empanado, quítese primero el revestimiento aplicándose el método descrito en la Sección 8.4.

c) Determinación del peso “A” de cada muestra de pescado congelado

Pésense las porciones unitarias de pescado y los núcleos de pescado sin revestimiento mientras estén congelados. Las porciones más pequeñas se combinan para formar unidades secundarias de muestreo de aproximadamente 200 g (por ejemplo, 10 núcleos de barritas de pescado de aproximadamente 20 g cada uno). Regístrese el peso (A_n) de las unidades secundarias. Colóquense las subunidades de muestreo previamente pesadas en bolsas impermeables.

d) Descongelación

Descongélense las muestras sumergiendo las bolsas en un baño de agua a unos 20 °C pero no a más de 35 °C y agítese el agua con moderación.

e) Ecurrido

Después de haberse completado la descongelación (en unos 20 a 30 minutos) tómese una unidad de muestreo por vez y déjese escurrir el líquido exudado (goteo de la descongelación) durante 2 minutos en un tamiz circular pesado previamente inclinado con un ángulo de 17 a 20 grados. Elimínese el líquido adherido al fondo del tamiz utilizando una toalla de papel una vez completado el goteo.

f) Determinación del peso “B” de la muestra de pescado escurrido y el peso (C) del goteo de descongelación.

Dermínese el peso de la muestra de pescado escurrida “B” (calculándose el peso del tamiz con el pescado menos el peso del tamiz). La diferencia de “A”- “B” es el peso del líquido exudado, o sea, el goteo de descongelación.

g) Separación

Colóquese el núcleo de pescado escurrido en un plato y sepárese la carne picada del filete utilizándose un tenedor para sujetar la carne de pescado y una espátula con bordes blandos de goma para separar por medio de un raspado la carne picada.

-ULTIMALINEA-

Reg. 8862 - M. 2457 - Valor C\$ 855.00

CERTIFICACIÓN

La infrascrita Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, CERTIFICA que en el Libro de Actas que lleva dicha Comisión, en los folios que van de la noventa y cuatro (94) a la ciento uno (101), se encuentra el **Acta No. 003-11 “Tercera Sesión Ordinaria de la Comisión de Normalización Técnica y Calidad”**, la que en sus partes conducentes, expone: *“En la ciudad de Managua, República de Nicaragua, a las nueve de la mañana del día jueves 22 de diciembre del año 2011, reunidos en el Auditorio Central del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), por notificación de convocatoria enviada previamente el día 06 de diciembre del año 2011, de conformidad a lo establecido en el Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, están presentes los miembros titulares y delegados de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad (CNNC) entre los cuales se encuentran: Orlando Solorzano Delgadillo, Ministro*

de Fomento Industria y Comercio (MIFIC) y Presidente de la CNNC; **Amanda Lorío Arana**, en representación del Ministro Agropecuario y Forestal (MAGFOR); **Nelda Rosa Hernández M.**, en representación del Ministro de Transporte e Infraestructura (MTI); **Sheyla C. Gadea Salas**, en representación del Director Ejecutivo del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos (TELCOR); **Onánis Delgado**, en representación del Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Energía (INE); **Julio Solís Sánchez**, en representación del Director del Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (INAA); **Fernando Campos**, de representación del Ministro de Energía y Minas (MEM); **Francisco Javier Vargas** en representación de las Organizaciones Privadas del Sector Agropecuario; **Maura Morales Reyes** en representación de las Organizaciones de Consumidores y **María del Carmen Fonseca** en representación de las Organizaciones Privadas del Sector Científico Técnico. Así mismo participan en esta sesión **Sara Amelia Rosales**, en su carácter de Secretaria Ejecutiva de la CNNC y los siguientes invitados especiales: **Jorge Enrique Rodríguez** de parte del MAGFOR; **Shu-Yan Delgado**, de parte del Ministerio de Energía y Minas (MEM); **Brenda Ayerdis** de parte de la Asociación Liga de Defensa del Consumidor de Nicaragua (LIDECONI); **Guillermo Thomas** de parte de la Cámara de Industrias de Nicaragua (CADIN); **Johanna Elizabeth Varela Martínez**, **Ingrid Matus**, **Adela Miranda**, **Valeria Pineda** y **Noemí Solano Lacayo**, todos ellos de parte del MIFIC. Habiendo sido constatado el quórum se procede a dar por iniciada esta sesión y de declara abierta: (...) **2. (PRESENTACIÓN DE ONCE NORMAS TÉCNICAS NICARAGÜENSES).** (...) “la compañera Noemí Solano procede a realizar la presentación de los Proyectos de Normas Técnicas Nicaragüenses incluidos a los miembros de la CNNC que a continuación se describen: (...) **11. NTON 03 096-11 Norma Técnica Nicaragüense Obligatoria Nicaragüense. Harina de Maíz y Sémola de Maíz sin Germen.** Los miembros de la CNNC deciden aprobar las normas antes descritas. (...). No habiendo otros asuntos que tratar se levanta la Sesión a las once y cuarenta minutos de la tarde del 22 de diciembre del año 2011 (f) Orlando Solorzano (Legible) – Ministro MIFIC, Presidente de la CNNC (f) **Sara Amelia Rosales Castellón** (Legible), Secretaria Ejecutiva CNNC”. A solicitud del Ministerio de Salud (Minsa) extendiendo, en una hoja de papel común tamaño carta, esta CERTIFICACIÓN, la cual es conforme con el documento original con el que fue cotejada, para su debida publicación en La Gaceta, Diario Oficial de la República, y la firma, sello y rubrico en la ciudad de Managua a los doce días del mes de abril del año dos mil doce. (f) **Lic. Sara Amelia Rosales C.**, Secretaria Ejecutiva Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.

NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGUENSE. HARINA DE MAIZ Y SÉMOLA DE MAÍZ SIN GERME

NTON
03 096 – 11

BASADA EN LA CODEX STAN 152-1985

NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE

La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense 03 096 -11 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para Harina de Maíz ha sido preparada por el Comité Técnico de Alimentos y en su elaboración participaron las siguientes personas:

Verónica Cáceres
Omega Dera Rasolofomanana
Lisette Urey

Francisco Pérez

Denis Saavedra

Salvador Guerrero

Ministerio de Salud
Ministerio de Salud
Cámara de Industria
de Nicaragua
Laboratorio de Tecnología de
Alimento
Ministerio de Fomento,
Industria y Comercio
Ministerio de Fomento,
Industria y Comercio

Esta norma fue aprobada por el Comité Técnico en su última sesión de trabajo el día 22 de febrero de 2011.

1. OBJETO

Establecer los requisitos mínimos de calidad e inocuidad que debe cumplir la harina maíz y sémola de maíz sin germen.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

2.1 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.

2.2 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.

2.3 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.

3. DESCRIPCIÓN

3.1 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.

3.2 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.

4.COMPOSICIÓN ESENCIAL Y FACTORES DE CALIDAD

4.1 Factores de calidad – generales

4.1.1 La harina y sémola de maíz sin germen debe ser inocua y apropiada para el consumo humano.

4.1.2 La harina y sémola de maíz sin germen debe estar exentas de sabores y olores extraños y de insectos vivos.

4.1.3 La harina y sémola de maíz sin germen debe estar exentas de suciedad (impurezas de origen animal, incluidos insectos muertos) en cantidades que puedan representar un peligro para la salud humana.

4.2 Factores de calidad – específicos

4.2.1 Contenido de humedad 14,0 % m/m máximo

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

5. CONTAMINANTES

5.1 Metales pesados

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

Metal Pesado	LMR
Plomo (Pb):	0,20 mg/kg
Cadmio (Cd):	0,20 mg/kg

1.2 Residuos de plaguicidas

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

Plaguicida	LMR
<u>Paraquat</u>	0,05 mg/Kg
<u>Forato</u>	0,05 mg/Kg
<u>Floruro de sulfuro</u>	0,1 mg/Kg
<u>Propargita</u>	0,2 mg/Kg

5.3 Micotoxinas

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

5.4 Criterios Microbiológicos.

La harina de maíz y sémola de maíz sin germen debe cumplir con:

Parámetro	Plan de Muestreo				Límite	
	Tipo de Riesgo	Clase	n	C	m	M
Recuento de Moho y Levaduras	B	3	5	1	10 UFC/g	10 ³ UFC/g
Escherichia coli		5	5	2	-	≤10 ¹
Salmonella spp		2	5	0	Ausencia	

2. HIGIENE

6.1 Los manipuladores de alimentos deben cumplir con lo que establece la NTON Norma Sanitaria de Manipulación de Alimentos. Requisitos Sanitarios Para Manipuladores.

3. ENVASADO

La harina y sémola de maíz sin germen debe envasarse en recipientes

que salvaguarden las cualidades higiénicas, nutritivas, tecnológicas y organolépticas del producto.

Los recipientes, incluido el material de envasado, debe estar fabricados con sustancias que sean inocuas y adecuadas para el uso al que se destinan. No debe transmitir al producto ninguna sustancia tóxica ni olores o sabores desagradables.

7.3 Cuando el producto se envase en sacos, éstos debe estar limpios y nuevos, ser resistentes, y estar bien cosidos o sellados.

8. ETIQUETADO

Además de los requisitos de la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Etiquetado de Alimentos Preenvasados Para Consumo Humano

8.1 Nombre del producto

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

8.2 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. El nombre del producto, la identificación del lote y el nombre y la dirección del fabricante o envasador deben 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.

Nota. Aquellas harinas de maíz y sémola de maíz sin germen que declaren en su etiqueta la fortificación de hierro deben especificar la cantidad del micronutriente.

9. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

9.1 El Almacenamiento de este producto debe cumplir con lo establecido en la NTON Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Almacenamiento de Productos Alimenticios.

9.2 El transporte de este producto debe cumplir con lo establecido en la NTON Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense de Requisitos para el Transporte de Productos Alimenticios.

10. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

Véase textos relevantes del Codex sobre métodos de análisis y muestreo.

11. REFERENCIA

Norma del Codex para la harina y la sémola de maíz sin germen Codex Stan 155-1985

12. OBSERVANCIA DE LA NORMA.

La verificación y certificación de esta norma estará a cargo del Ministerio de Salud a través de la Dirección de Regulación de Alimentos y el SILAIS correspondientes de acuerdo a su ubicación geográfica. el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio a través de la Dirección de Defensa del Consumidor y el Ministerio Agropecuario y Forestal a través de la Dirección Inocuidad Agroalimentaria.

13. ENTRADA EN VIGENCIA.

La presente norma técnica obligatoria nicaragüense entrará en vigencia con carácter obligatorio tres meses después de su publicación en la gaceta diario oficial.

14. SANCIONES.

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente norma, debe ser sancionado conforme a la legislación vigente.

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 PERMISIBLE	METODO DE ANALISIS	PRINCIPIO	TIPO
CENIZA	Máx.: 1,0 % referido al peso en seco	AOAC 923.03 ISO 2171:1993 ICC No. 104/1 (1990)	GRAVIMETRICO	I
PROTEÍNA (N X 6,25)	Mín.: 7,0 % referido al peso en seco	Método KJELDAHL 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 ISO 1871:1975	TITIMETRICO	I
GRASA NO REFINADA	Máx.: 2,25 % referido al peso en seco	AOAC 945.38F; 920.39C	GRAVIMETRICO (También extracción)	I
GRANULOSIDAD		AOAC 965.22	TAMIZADO	I
HARINA DE MAÍZ SIN GERMEN	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	AOAC 965.22 (Método del Tipo I con especificaciones de tamizado como en los tamices de ensayo ISO 3310/1-1982)		
SÉMOLA DE MAÍZ SIN GERMEN	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	AOAC 965.22 (Método del Tipo I con especificaciones de tamizado como en los tamices de ensayo ISO 3310/1-1982)		
HUMEDAD		ISO 712:1998 ICC Método No 110/1 (1986)	GRAVIMETRICO	I

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Reg. 9048 - M. 72747 - Valor C\$ 285.00

Ministerio de energía y minas/PNESER
SOLICITUD EXPRESIONES DE INTERES

NOMBRE DEL PAIS: NICARAGUA