

EL ORGANO EJECUTIVO EN EL RAMO DE ECONOMIA,

Vista la solicitud presentada por el Ingeniero CARLOS ROBERTO OCHOA CORDOVA, Director Ejecutivo del CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA, CONACYT, relativa a que se le apruebe la Norma Salvadoreña Recomendada: MAIZ EN GRANO ENTERO CONGELADO RAPIDAMENTE NSR 67.00.114.99; y

CONSIDERANDO:

Que la Junta Directiva de la citada Institución, ha aprobado la Norma antes relacionada, mediante el Punto Número SEIS, del Acta Número DOSCIENTOS SETENTA Y UNO, de la Sesión celebrada el veinticuatro de noviembre de mil novecientos noventa y nueve.

POR TANTO:

De conformidad al Artículo 36 Inciso tercero de la Ley del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología,

ACUERDA:

1º.- APRUEBASE la Norma Salvadoreña Recomendada: MAIZ EN GRANO ENTERO CONGELADO RAPIDAMENTE NSR 67.00.114.99. De acuerdo a los siguientes términos:

**NORMA
SALVADOREÑA
CONACYT**

NSR CODEX STAN 132-1981

NORMA PARA EL MAIZ EN GRANO ENTERO CONGELADO RAPIDAMENTE

CORRESPONDENCIA: Esta norma es una adopción de la Norma CODEX STAN 132-1981

ICS 67.080.20

NSR 67.00.114:99

Editada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT, Colonia Médica, Avenida Dr. Emilio Alvarez, Pasaje Dr. Guillermo Rodríguez Pacas #51, San Salvador, El Salvador, Centro América, Tel: 226-2800, 225-6222; Fax.: 225-6255; e-mail: info@ns.conacyt.gob.sv.

Derechos Reservados.

1. CAMPO DE APLICACION

Esta norma se aplicará al maíz dulce en grano entero congelado rápidamente de la especie Zea Mays L. convar. saccharata Koern, según se define a continuación, destinado al consumo directo sin ulterior elaboración, excepto un nuevo envasado, si éste fuese necesario. No se aplicará el producto cuando se indique que está destinado a una ulterior elaboración o para otros fines industriales.

2. DEFINICIONES

2.1 DEFINICION DEL PRODUCTO

Se entiende por maíz en grano entero congelado rápidamente el producto preparado con granos de maíz dulce frescos, limpios, enteros, sanos y succulentos de la especie *Zea Mays* L. convar. *saccharata* Koern, de las variedades blanca o amarilla, a los que se les ha quitado las brácteas y las barbas, se les ha seleccionado y lavado y suficientemente escaldado, antes o después de su separación de la mazorca, para lograr una estabilidad adecuada de color y sabor durante los ciclos normales de comercialización.

2.2 DEFINICION DEL PROCESO

2.2.1 Se entiende por maíz en grano entero congelado rápidamente el producto sometido a un proceso de congelación con equipo apropiado y que cumple las condiciones que se estipulan a continuación. Este proceso de congelación deberá efectuarse de tal forma que la zona de temperatura de cristalización máxima se pase rápidamente. El proceso de congelación rápida no deberá considerarse completo hasta que, una vez lograda la estabilización térmica, el producto no haya alcanzado, en el centro térmico, una temperatura de -18°C (0°F).

2.2.2 Está autorizada la práctica admitida de un nuevo envasado de los productos congelados rápidamente en condiciones controladas.

2.3 PRACTICA DE MANIPULACION

El producto deberá manipularse en condiciones que mantengan su calidad durante el transporte, almacenamiento y distribución, hasta el momento de su venta final inclusive. Se recomienda que durante el almacenamiento, transporte, distribución y venta al por menor, el producto se manipule de conformidad con las disposiciones establecidas en el Código Recomendado de Prácticas para la Elaboración y Manipulación de los Alimentos Congelados Rápidamente NSR 67.00.248:99.

2.4 PRESENTACION

2.4.1 Color

- a) Amarillo
- b) Blanco

3. REQUISITOS

3.1 INGREDIENTES FACULTATIVOS

- a) Sal (cloruro de sodio).
- b) Condimentos, tales como especias y hierbas aromáticas.
- c) Aderezos, tales como trozos de pimientos verdes y rojos, o mezclas de ambos, dulces o picantes y que pueden ser secos. Pueden usarse otras hortalizas como aderezo. Todo aderezo no debe superar el 5% m/m del producto acabado.

3.2 FACTORES DE CALIDAD

3.2.1 Requisitos generales

El maíz en grano entero congelado rápidamente deberá:

- a) ser de características varietales similares;
- b) ser de un color razonablemente uniforme, que puede ser ligeramente apagado;
- c) estar exento, antes y después de la cocción, de sabores y olores extraños, teniendo en cuenta cualquier ingrediente facultativo que se haya añadido;
- d) ser razonablemente tierno;
- e) estar limpio, exento de arena, tierra, así como de contaminación por insectos y de otras materias extrañas;
- f) estar razonablemente exento de pieles sueltas;

y con respecto a los defectos visibles para los cuales se haya fijado una tolerancia, deberá estar:

- g) razonablemente exento de granos rasgados, aplastados o rotos;
- h) razonablemente exento de granos dañados o con macas;
- i) razonablemente exento de trozos de mazorca, de brácteas y de barbas;
- j) prácticamente exento de materias vegetales extrañas inocuas; y
- k) razonablemente exento de granos arrancados.

3.2.2 Requisitos analíticos

3.2.2.1 El contenido de sólidos insolubles de alcohol (SIA) de los granos enteros no excederá de 30% m/m (véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius).

3.2.2.2 El contenido de sólidos solubles del zumo (jugo) exprimido de los granos determinado por refractómetro a 20°C , sin corregir la acidez y expresado en granos Brix de la Escala Internacional para Sacarosa, no será menor de 20 (Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius).

3.2.3 Definición de defectos visibles

a) Daños o macas	- granos dañados por acción de insectos o por decoloración, daño patológico, daño mecánico o por cualquier otro medio, a tal punto que resulta afectado el aspecto o la calidad comestible del producto. Este defecto podrá clasificarse asimismo como menor, mayor o grave según el grado de menoscabo del aspecto.
Menor	- que afecta al grano sólo ligeramente.
Mayor	- Fácilmente visible y que afecta de manera material al grano
Grave	- muy visible y de tal naturaleza que habitualmente se descartaría en una preparación culinaria normal.
b) Mazorca	- material muy consistente y similar a la celulosa dura al que están adheridos los granos de maíz y del cual se separan durante la elaboración.
c) Brácteas	- capa membranosa exterior y una de las partes que constituyan la mazorca y que se elimina durante la elaboración.
d) Barbas	- filamentos similares a hebras duras, son uno de los elementos constituyentes de una mazorca de maíz. Están debajo de las brácteas y en contacto inmediato con los granos de maíz. Normalmente se eliminan durante la elaboración.
e) Materias vegetales extrañas inocuas	- materias vegetales distintas de la mazorca, las brácteas y las barbas y que son inocuas. Dicha materia puede incluir hierbas, hojas y porciones de tallo, aun que no se limita a estas materias. Este defecto puede clasificarse también en menor, mayor y grave según el grado de importancia del material.
Menor	- cantidad apenas visible. Afecta al producto sólo ligeramente.
Mayor	- cantidad fácilmente visible y que afecta al producto en forma material.
Grave	- cantidad muy visible y objetable; normalmente sería descartada en una preparación culinaria normal.
f) Granos arrancados	- cortados o separados de la mazorca de tal manera que conservan trozos de la mazorca o de tejido duro. Este defecto puede clasificarse en menor o mayor según la cantidad de mazorca que esté adherida al grano.
Menor	- sólo una pequeña cantidad de materia de la mazorca o tejidos duros queda adherida a la base del grano.
Mayor	- cantidades que van de moderadas a visibles de material de mazorca adherido. (Si la cantidad de material adherido es excesiva se aplican las tolerancias que aparecen en el Tabla 1).

3.2.4 Tamaño de la unidad uniforme de muestra

La unidad de muestra será de 250 gramos.

3.2.5 Tolerancias para los efectos visibles.

Para las tolerancias basadas en el tamaño de la unidad uniforme de muestra indicado en la sección 3.2.4, a los defectos visibles se asignarán puntos de conformidad con el Cuadro 1 de esta sección. El número máximo de defectos permitidos, es el “Total de puntos tolerable” para las respectivas categorías “menor”, “mayor” y “grave”, o el “total” combinado de dichas categorías.

T A B L A 1

Defecto	Unidad de medida	Categorías de defectos			
		Menor	Mayor	Grave	Total
a) Daños o macas	Cada grano				
Menor		1			
Mayor			2		
Grave				4	
b) MVE inocuas	Cada trozo				
Menor		1			
Mayor			2		
Grave				4	
c) Granos arrancados	Cada grano				
Menor		1			
Mayor			2		
TOTAL DE PUNTOS TOLERABLE		60	40	20	60

Tolerancia máxima

c) Trozos de mazorca	0,6 cm ³
d) Brácteas	4,4 cm ²
e) Barbas	160 cm
- Granos rasgados, aplastados o rotos	(60 trozos)

3.3 CLASIFICACION DE “UNIDAD DEFECTUOSA” SEGUN LOS FACTORES DE CALIDAD

Toda unidad de muestra, tomada de conformidad con los Planes de Muestreo para Alimentos Preenvasados del Codex Alimentarius FAO/OMS (NCA 6,5), (CAC/RM 42-1969), (Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius), se considerará “defectuosa” en relación con las respectivas características cuando:

- no satisfaga lo estipulado en 3.1 (c);
- no satisfaga los requisitos generales establecidos en la sección 3.2.1; o
- no satisfaga las características analíticas indicadas en la sección 3.2.2; o
- exceda del “Total de puntos tolerable” en una o más de las categorías de defectos, incluido el “total” del Tabla 1; o
- exceda de una o más de las tolerancias aplicables a la mazorca, brácteas, barbas, granos rasgados, aplastados o rotos que se indican en 3.2.5.

3.4 ACEPTACION DEL LOTE SEGUN LOS FACTORES DE CALIDAD

Un lote se considerará aceptable cuando el número de unidades “defectuosas”, tal como se definen en la sección 3.3, no exceda del número de aceptación (c) del correspondiente plan de muestreo (NCA 6,5) que figura en los Planes de Muestreo para Alimentos Preenvasados del Codex Alimentarius FAO/OMS (CAC/RM 42-1969), (Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius). Al aplicar el procedimiento de aceptación, cada unidad “defectuosa” (según se define en el párrafo 3.3, subpárrafos (a) a (e)) se tratará individualmente en lo que se refiere a las características respectivas.

3.5 ADITIVOS ALIMENTARIOS

3.5.1 Acido cítrico o málico, como coadyuvantes de la elaboración para su empleo en el agua de blanqueo o enfriamiento, conforme con las BPF.

3.5.2 Principio de transferencia

Se aplicará la “Sección 5.3” del “Principio de Transferencia de los aditivos alimentarios en los alimentos”, cuyo texto figura en el Volumen 1A del Codex Alimentarius.

3.6 HIGIENE

3.6.1 Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de esta norma se prepare y manipule de conformidad con las secciones correspondientes del Código Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos NSR 67.00.241:99, y con los demás Códigos de Prácticas recomendados por la Comisión de Codex Alimentarius que sean aplicables para este producto.

3.6.2 En la medida de lo posible, de acuerdo con las buenas prácticas de fabricación el producto deberá estar exento de sustancias objetables.

3.6.3 Analizado con métodos adecuados de muestreo y examen, el producto:

- deberá estar exento de microorganismos en cantidades que puedan constituir un peligro para la salud;
- deberá estar exento de parásitos que puedan representar un peligro para la salud; y
- no deberá contener, en cantidades que puedan representar un peligro para la salud, ninguna sustancia originada por microorganismos.

4. METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO

Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius

5. ROTULADO O ETIQUETADO

Además de los requisitos que figuran en la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados, (NSO 67.10.01:98), se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

5.1 NOMBRE DEL ALIMENTO

5.1.1 El nombre del alimento declarado en la etiqueta incluirá la denominación “maíz”.

5.1.2 Además, en la etiqueta deberán aparecer, junto con la palabra “maíz”, o muy cerca de la misma:

- a) las palabras “grano entero”, excepto que podrá usarse la descripción “grano entero”, “cortado”, “dulce”, o “grano de maíz”, si su empleo es habitual en el país donde se venda el producto;
- b) el color “Amarillo” o “Blanco”, excepto que podrá usarse el color “Dorado” en lugar de “Amarillo” si esa fuera la costumbre en el país donde se vende el producto.

5.1.3 En la etiqueta aparecerán también las palabras “congelado rápidamente”, excepto que podrá utilizarse la palabra “congelado”¹ en los países donde dicho término se emplea habitualmente para describir el producto elaborado de conformidad con la sección 2.2 de esta norma.

5.1.4 Cuando se haya añadido un ingrediente que no sea sal, que comunique al alimento su sabor característico, o la apariencia de los aderezos, el nombre del alimento deberá ir acompañado de la expresión “Con x” o “Con sabor de x”, según proceda.

5.2 REQUISITOS ADICIONALES

En los envases se darán instrucciones claras para conservar el alimento desde el momento de su compra al minorista hasta el momento de su consumo, así como instrucciones para su cocción.

5.3 PRODUCTOS ENVASADOS A GRANEL

Cuando se trate de maíz en grano entero congelado rápidamente envasado a granel, la información exigida en los apartados anteriores deberá indicarse en el envase o en los documentos que lo acompañen, excepto que en el envase deberán figurar el nombre del alimento acompañado de las palabras “congelado rápidamente” (el término “congelado” podrá utilizarse de conformidad con la subsección 5.1.3 de esta norma), y el nombre y la dirección del fabricante o envasador.

5.4 ENVASADO

El envase que se utilice para el maíz en grano entero congelado rápidamente deberá:

- a) proteger las características organolépticas y otras características de calidad del producto;
- b) proteger el producto contra la contaminación microbiológica y de otra índole;
- c) proteger el producto contra la deshidratación y cuando sea pertinente, contra las pérdidas en la medida en que sea tecnológicamente posible; y
- d) no transmitir al producto ningún olor, sabor o color, ni ninguna otra característica extraña durante la elaboración (cuando corresponda) y la distribución del producto hasta el momento de la venta final.

- FIN DE LA NORMA -

2o. El presente Acuerdo entrará en vigencia a partir del día de su publicación en el Diario Oficial. COMUNIQUESE.- (Rubricado por el señor Presidente de la República).- MIGUEL E. LACAYO, MINISTRO.

¹ “Congelados” (Frozen): en algunos países de habla inglesa se usa este término en lugar de la expresión “congelados rápidamente” (quick frozen)