

# comisión del codex alimentarius



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACIÓN

ORGANIZACIÓN  
MUNDIAL  
DE LA SALUD



OFICINA CONJUNTA: Viale delle Terme di Caracalla 00153 ROMA Tel: 39 06 57051 www.codexalimentarius.net Email: codex@fao.org Facsimile: 39 06 5705 4593

Tema 4(b) Del Programa

CX/FFV 09/15/8

Julio 2009

## PROGRAMA CONJUNTO FAO/OMS SOBRE NORMAS ALIMENTARIAS

### COMITÉ DEL CODEX SOBRE FRUTAS Y HORTALIZAS FRESCAS

#### 15a Reunión

Ciudad de México, México, 19 – 23 Octubre 2009

### ANTEPROYECTO DE NORMA PARA EL CHILE FRESCO (N17-2008)

#### (Trámite 3)

*Preparado por el Grupo Electrónico dirigido por México*

Se invita a los Gobiernos y Organizaciones Internacionales con calidad de observadores en la Comisión del Codex Alimentarius que deseen presentar observaciones sobre el Anteproyecto de Norma para Chile Fresco, a hacerlo **a más tardar el 31 de agosto de 2009** dirigidos al: Presidente del Comité, Dr. Francisco Ramos Gómez, Director General, Dirección General de Normas (DGN), Av. Puente de Tecamachalco 6, 2do piso, Lomas de Tecamachalco Sección Fuentes, CP 53950 Naucalpan de Juárez, Estado de México, México (Tels.: +52 (55) 57 29 94 80, +52 (55) 57 29 91 00, ext.: 43220, 43218, Fax.: +52 (55) 55 20 97 15, E-mail: [jalopez@economia.gob.mx](mailto:jalopez@economia.gob.mx), [codexmex@economia.gob.mx](mailto:codexmex@economia.gob.mx), [codexmex2@economia.gob.mx](mailto:codexmex2@economia.gob.mx) - *preferentemente*), con copia al Secretario de la Comisión del Codex Alimentarius, Programa Conjunto FAO / OMS sobre Normas Alimentarias, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia (Fax: +39.06.5705.4593 E-mail: [Codex@fao.org](mailto:Codex@fao.org) - *preferentemente*).

## INTRODUCCIÓN

1. Durante la 14a Sesión del Comité se acordó iniciar un nuevo trabajo sobre una norma para el chile fresco, que fue posteriormente aprobado por la 31<sup>a</sup> reunión de la Comisión, así como a establecer un Grupo de Trabajo Electrónico dirigido por México.
2. Los siguientes Miembros y Observadores formaron parte del Grupo de Trabajo Electrónico: Argentina, Australia, Chile, Irán, Malasia, Polonia, República Eslovaca, Tailandia y Estados Unidos de América.
3. El primer borrador de la propuesta de proyecto de norma fue elaborado por el país anfitrión y se distribuyó para comentarios a los miembros del Grupo de Trabajo Electrónico el 3 de marzo de 2009, con la fecha límite para recibir comentarios el 6 de abril de 2009. Sobre la base de las observaciones recibidas, un segundo proyecto fue preparado y distribuido el 11 de mayo de 2009 con la fecha límite del 26 de mayo de 2009. El proyecto final preparado por el país anfitrión, teniendo en cuenta las observaciones sobre el segundo proyecto se presenta como el Anexo de este documento.
4. Se invita a los Miembros y Observadores del Codex a presentar observaciones sobre el Anteproyecto de Norma para el Chile Fresco, en el Anexo de este documento para su ulterior consideración en la 15<sup>a</sup> reunión del Comité.

**ANTEPROYECTO DE NORMA DEL CODEX PARA EL CHILE FRESCO****(en el Trámite 3)****1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO**

Esta Norma se aplica a las variedades comerciales de chiles (ajíes picantes) obtenidos de *Capsicum spp.*, de la familia de las Solanáceas, de los tipos comerciales ancho, chilaca, de árbol, habanero, jalapeño, manzano y serrano<sup>1</sup> que habrán de suministrarse frescos al consumidor, después de su acondicionamiento y envasado. Se excluyen los chiles destinados a la elaboración industrial.

**2. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CALIDAD****2.1 REQUISITOS MÍNIMOS**

En todas las categorías, a reserva de las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, los chiles deberán estar:

- estar enteros, bien desarrollados y brillantes;
- estar sanos, y exentos de podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptos para el consumo;
- estar limpios, y prácticamente exentos de cualquier materia extraña visible;
- estar prácticamente exentos de plagas que afecten al aspecto general del producto;
- estar exentos de humedad externa anormal salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica;
- estar exentos de cualquier olor y/o sabor extraños;
- estar exentos de defectos de origen mecánico, entomológico, microbiológico, meteorológico y genético-fisiológico<sup>2</sup>;
- presentar la forma, color, picor o pungencia<sup>3</sup> y textura característicos de la variedad.
- ser de consistencia firme;

2.1.1 El desarrollo y condición de los chiles deberán ser tales que les permitan:

- soportar el transporte y la manipulación; y
- llegar en estado satisfactorio al lugar de destino.

**2.2 CLASIFICACIÓN**

Los chiles se clasifican en tres categorías, según se definen a continuación:

**2.2.1 Categoría “Extra”**

Los chiles de esta categoría deberán ser de calidad superior y característicos de la variedad y/o tipo comercial. No deberán tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase, conforme se establece en el Cuadro 1.

**2.2.2 Categoría I**

Los chiles de esta categoría deberán ser de buena calidad y característicos de la variedad y/o tipo comercial. Podrán permitirse, sin embargo, defectos leves, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase, conforme se establece en el Cuadro 1.

---

<sup>1</sup> Véase el Anexo A: sobre definiciones adicionales para cada tipo comercial.

<sup>2</sup> Véase el Anexo B: Descripción de defectos por su origen.

<sup>3</sup> Véase el Anexo C: Grados Scoville para diferentes variedades de chile fresco. También se puede usar el método de cromatografía de líquidos (HPLC) para medir el contenido de capscina en los chiles.

### 2.2.3 Categoría II

Esta categoría comprende los chiles que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen los requisitos mínimos especificados en la Sección 2.1. Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos, siempre y cuando los chiles conserven sus características esenciales en lo que respecta a su calidad, estado de conservación y presentación, conforme se establece en el Cuadro 1.

**Cuadro 1. Clasificación de chiles frescos por calidad**

Defectos	CATEGORÍAS		
	EXTRA	I	II
<b>Biológicos y entomológicos</b>	Libre de daños	Cuando afecte una área no mayor de 0,5% de la superficie del fruto	Cuando afecte un área mayor de 0,5% y hasta el 1,0% de la superficie del fruto
<b>Mecánicos</b>	Cuando afecta una área de hasta 0,5% de la superficie del fruto	Cuando afecte una área mayor del 0,5% y hasta 1,0% de la superficie del fruto	Cuando afecte un área mayor de 1,0% y hasta 3% de la superficie del fruto
<b>Meteorológicos y climáticos</b>	Libre de daños	Cuando afecte una área no mayor de 0,5% de la superficie del fruto	Cuando afecte un área mayor de 0,5% y hasta el 1,0% de la superficie del fruto
<b>Fisiológicos</b>	Cuando afecta una área de hasta 0,5% de la superficie del fruto	Cuando afecte una área mayor del 0,5% y hasta 1,0% de la superficie del fruto	Cuando afecte un área mayor de 1,0% y hasta 3% de la superficie del fruto

**Nota:** La tabla denota los porcentajes por unidad, los cuáles no significan la sumatoria de los mismos.

### 3. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CLASIFICACIÓN POR CALIBRES

El tamaño de los chiles se determina en base a su largo y peso, conforme se establece en el Cuadro 2.

**Cuadro 2: Clasificación de los chiles frescos por tamaño de acuerdo al tipo comercial.**

ANCHO (poblano/mulato)				
	CHICO	MEDIANO	GRANDE	EXTRAGRANDE
<b>Largo (cm.)</b>	< 10,0	10,0 – 11,9	12,0 -14,0	>14
<b>Peso (g)</b>	80,0 – 110,0	110,0 -129,9	130,0 – 150,0	>150
CHILACA				
	CHICO	MEDIANO	GRANDE	EXTRAGRANDE
<b>Largo (cm)</b>	12,0 -14,9	15,0 – 24,9	25,0 – 30	>30
<b>Peso (g)</b>	35,0 – 49,0	50,0 – 74,9	75,0 – 100,0	>100
DE ARBOL (serranito, criollo soledad)				
	CHICO	MEDIANO	GRANDE	EXTRAGRANDE
<b>Largo (cm)</b>	<6	6,0 – 7,9	8,0 – 10,0	>10
<b>Peso (g)</b>	4,0	5,0	6,0	7,0
HABANERO				
	CHICO	MEDIANO	GRANDE	EXTRAGRANDE
<b>Largo (cm)</b>	< 2	2,0 – 3,9	≥4	No aplica
<b>Peso (g)</b>	---	---	---	

<b>JALAPEÑO</b>				
	<b>CHICO</b>	<b>MEDIANO</b>	<b>GRANDE</b>	<b>EXTRAGRANDE</b>
<b>Largo (cm)</b>	3,0 – 4,9	5,0 – 7,5	7,6 – 9,0	> 9,0
<b>Peso (g)</b>	< 15	15,1 – 24,9	25 – 35	< 35
<b>MANZANO</b>				
	<b>CHICO</b>	<b>MEDIANO</b>	<b>GRANDE</b>	<b>EXTRAGRANDE</b>
<b>Largo (cm)</b>	<6	6 a 8,5	>8,5	No aplica
<b>Peso (g)</b>	< 36	36 - 56	>56	
<b>SERRANO</b>				
	<b>CHICO</b>	<b>MEDIANO</b>	<b>GRANDE</b>	<b>EXTRAGRANDE</b>
<b>Largo (cm)</b>	3,5 – 5,0	5,0 – 7,5	8,0 – 10,0	No aplica
<b>Peso (g)</b>	5,0 – 7,0	6,0 – 9,0	8,0 – 14,0	

#### 4. DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS TOLERANCIAS

En cada envase (o en cada lote para productos presentados a granel) se permitirán tolerancias de calidad y calibre para los productos que no satisfagan los requisitos de la categoría indicada.

##### 4.1 TOLERANCIAS DE CALIDAD

###### 4.1.1 Categoría “Extra”

El 5%, en número o en peso de los chiles que no satisfagan los requisitos de esta categoría pero satisfagan los de la Categoría I o, excepcionalmente, que no superen las tolerancias establecidas para esta última.

###### 4.1.2 Categoría I

El 10%, en número o en peso, de los chiles que no satisfagan los requisitos de esta categoría pero satisfagan los de la Categoría II o, excepcionalmente, que no superen las tolerancias establecidas para esta última.

###### 4.1.3 Categoría II

El 10%, en número o en peso, de los chiles que no satisfagan los requisitos de esta categoría ni los requisitos mínimos, con excepción de los productos afectados por podredumbre o cualquier otro tipo de deterioro que haga que no sean aptos para el consumo.

##### 4.2 TOLERANCIAS DE CALIBRE

Para la **Categoría Extra** el 5%, en número o en peso, de los chiles que correspondan al calibre inmediatamente superior y/o inferior al indicado en el envase.

Para las **Categorías I y II** el 10%, en número o en peso, de los chiles que correspondan al calibre inmediatamente superior y/o inferior al indicado en el envase.

#### 5. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA PRESENTACIÓN

##### 5.1 HOMOGENEIDAD

El contenido de cada envase (o lote, para productos presentados a granel) deberá ser homogéneo y estar constituido únicamente por chiles del mismo origen, calidad, calibre (tamaño) y variedad. La parte visible del contenido del envase (o lote, para productos presentados a granel) deberá ser representativa de todo el contenido.

## 5.2 ENVASADO

Los chiles deberán envasarse de tal manera que el producto quede debidamente protegido. Los materiales utilizados en el interior del envase deberán ser nuevos<sup>4</sup>, estar limpios y ser de calidad tal que evite cualquier daño externo o interno al producto. Se permite el uso de materiales, en particular papel o sellos, con indicaciones comerciales, siempre y cuando estén impresos o etiquetados con tinta o pegamento no tóxico.

Los chiles deberán disponerse en envases que se ajusten al Código Internacional de Prácticas Recomendado para el Envasado y Transporte de Frutas y Hortalizas Frescas (CAC/RCP 44-1995).

### 5.2.1 Descripción de los Envases

Los envases deberán satisfacer las características de calidad, higiene, ventilación y resistencia necesarias para asegurar la manipulación, el transporte y la conservación apropiados de los chiles. Los envases (o lote, para productos presentados a granel) deberán estar exentos de cualquier materia y olor extraños.

## 5.3 FORMAS DE PRESENTACIÓN

Los chiles podrán presentarse en una de las siguientes formas:

- a) A granel: en sacos.
- b) En envases destinados al consumidor final.

## 6. MARCADO O ETIQUETAO

### 6.1 Envases destinados al Consumidor

Además de los requisitos de la Norma General para el Etiquetado de Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985), se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

#### 6.1.1 Naturaleza del Producto

Si el producto no es visible desde el exterior, cada envase (o lote, para productos presentados a granel) deberá etiquetarse con el nombre del producto y, facultativamente<sup>5</sup>, con el de la variedad y tipo comercial.

### 6.2 ENVASES NO DESTINADOS A LA VENTA AL POR MENOR

Cada envase deberá llevar las siguientes indicaciones en letras agrupadas en el mismo lado, marcadas de forma legible e indeleble y visibles desde el exterior, o bien en los documentos que acompañan el envío. Para los productos transportados a granel, estas indicaciones deberán aparecer en el documento que acompaña a la mercancía.

#### 6.2.1 Identificación

Nombre y dirección del exportador, envasador y/o expedidor. Código de identificación (facultativo)<sup>6</sup>.

#### 6.2.2 Naturaleza del Producto

Nombre del producto si el contenido no es visible desde el exterior. Nombre de la variedad y/o tipo comercial (facultativo)<sup>7</sup>.

#### 6.2.3 Origen del Producto

País de origen y, facultativamente, nombre del lugar, distrito o región de producción.

#### 6.2.4 Especificaciones Comerciales

- Categoría;

---

<sup>4</sup> Para los fines de esta Norma, esto incluye el material recuperado de calidad alimentaria.

<sup>5</sup> La legislación nacional de algunos países requiere la declaración explícita de la variedad

<sup>6</sup> La legislación nacional de algunos países requiere una declaración expresa del nombre y la dirección. Sin embargo, en caso de que se utilice una marca en clave, habrá de consignarse muy cerca de ella la referencia al "envasador y/o expedidor" (o a las siglas correspondientes).

<sup>7</sup> La legislación nacional de algunos países requiere la declaración explícita de la variedad

- Calibre (tamaño); y
- Tipo Comercial.

#### 6.2.5 Marca de Inspección Oficial (facultativa)

### 7. ADITIVOS ALIMENTARIOS

En los alimentos regulados por la presente Norma no podrán emplearse aditivos alimentarios de acuerdo con las disposiciones de la Norma General para los Aditivos Alimentarios para la Categoría de alimento 04.2.1.1 Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas no tratadas.

### 8. CONTAMINANTES

#### 8.1 RESIDUOS DE PLAGUICIDAS

Los chiles deberán cumplir con los límites máximos para residuos de plaguicidas establecidos por la CAC.

#### 8.2 OTROS CONTAMINANTES

Los productos objeto de esta Norma deberán cumplir con los niveles máximos de la Norma General del CODEX para los Contaminantes y Toxinas en los Alimentos (CODEX/STAN 193-1995).

### 9. HIGIENE

9.1 Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de la presente Norma se prepare y manipule de conformidad con las secciones apropiadas del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969), Código de Prácticas de Higiene para Frutas y Hortalizas Frescas (CAC/RCP 53-2003) y otros textos pertinentes del Codex, tales como códigos de prácticas y códigos de prácticas de higiene.

9.2 Los productos deberán ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos a los Alimentos (CAC/GL 21-1997).

## ANEXO A

### DEFINICIONES DE TIPOS COMERCIALES DE CHILE FRESCO

A continuación se incluyen las definiciones específicas para los diferentes tipos comerciales de chiles regulados por la presente Norma.

#### 1.1 CHILE POBLANO (ancho/mulato)

Los frutos son de forma cónica (acorazonados), de cuerpo cilíndrico o aplanado con “cajete” bien definido. Son de ápices puntiagudos o truncados (chatos), con dos o tres lóculos y de pared o pericarpio grueso y resistente. Su color varía de verde claro a verde oscuro.

#### 1.2 Chile chilaca (pasilla)

Frutos largos de cuerpo cilíndrico y ondulado, con epidermis lisa o ligeramente rugosa, de 12 a 35 cm de largo y de 2 a 4 cm de ancho, presentan de dos a cuatro lóculos. De color verde oscuro brillante. Generalmente de ápice puntiagudo, ocasionalmente pueden presentarlo chato, curvo o truncado.

#### 1.3 CHILE DE ÁRBOL (delgado o serranito)

Frutos largos y delgados de cuerpo cilíndrico y ondulado, de 6 a 12 cm de largo y de 0,7 a 1,0 cm de diámetro, de dos a tres lóculos. De color verde esmeralda cambia a rojo brillante en su estado de madurez total. Son de ápice puntiagudo.

#### 1.4 CHILE HABANERO

Estos frutos son bayas huecas formadas por 2, 3 y 4 lóculos (cavidades), predominando el trilocolado. Presentan formas y tamaños característicos (lobular acampanulado o triangular), de color verde en madurez fisiológica (punto sazón) y naranja cuando alcanza su madurez completa, así como colores intermedios propios del proceso de maduración (apericado y/o pinto). La superficie del fruto (epidermis) es lisa o ligeramente rugosa y de apariencia brillante. Los frutos pueden ser muy picantes o extremadamente picantes y poseen un aroma característico.

#### 1.5 CHILE JALAPEÑO (cuaresmeño, gordo, peludo)

Frutos cónicos o alargados, de forma cilíndrica o cuerpos marcados de acuerdo al número de lóculos (3 ó 4 lóculos). De cuerpo liso o con corchosisidad intermedia ( $\pm 30\%$ ). Deben ser de pericarpio grueso (0,4 a 0,6 cm. de espesor) y sólido.

#### 1.6 CHILE MANZANO (perón, cera o canario)

Frutos de bayas carnosas, de dos a cuatro lóculos, de color brillante amarillo claro ó rojo, que presentan diversos tamaños y formas características, ápice chato o puntiagudo, cuerpo liso y marcado, dependiendo de la cantidad de lóculos. Deben ser de pericarpio grueso y generalmente de forma similar al de una manzana. Las semillas son negras y se alojan en placentas blancuzcas.

#### 1.7 CHILE SERRANO

Frutos rectos y largos de forma cilíndrica, epidermis lisa y brillante, de color verde esmeralda a verde oscuro que presentan de dos a tres lóculos y sin cavidades internas.

## ANEXO B

Cuadro 3: Descripción de defectos por su origen

GRUPO DE DEFECTOS	DESCRIPCIÓN
<b>Mecánicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <u>Rajaduras mecánicas</u>: son hendiduras en el pericarpio de la fruta ocasionadas por acciones mecánicas o de manejo.</li> <li>– <u>Rozaduras</u>: lesiones en el pericarpio de la fruta causadas por un roce violento.</li> <li>– <u>Magulladuras</u>: reblandecimiento o manchas en la cáscara o pulpa ocasionadas por golpes o compresiones.</li> </ul>
<b>Entomológicos y biológicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <u>Cicatrices</u>: éstas son causadas por algunos insectos que rayan la superficie de la fruta, entre ellos los trips (<i>Thrips spp.</i>).</li> <li>– <u>Trozaduras</u>: causado por gusanos que se alimentan del pericarpio de la fruta.</li> <li>– <u>Picaduras y/o perforaciones</u>: son heridas que pueden ser más o menos profundas, accionadas por insectos y aves, principalmente.</li> </ul>
<b>MICROBIOLÓGICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <u>Manchas y puntos de pudrición ocasionadas por hongos, bacterias o virus</u>: Una de las enfermedades más comunes es la antracnosis, enfermedad fungosa que al atacar los frutos ocasiona lesiones típicas necróticas de color café o más oscuras que pueden abarcar amplias superficies. Es causada por hongos pertenecientes a los géneros <i>Colletotrichum (Glomerella)</i>, <i>Gloeosporium</i>, <i>Gnomonia</i>, <i>Marssonina</i>, <i>Mycosphaerella</i>, <i>Neofabrae</i> y <i>Pseudopeziza</i>.</li> <li>– <u>Pudrición del extremo peduncular</u>: pudrición causada por hongos o bacterias que atacan a los frutos en la base del pedúnculo y, en muchos casos, penetran hasta alcanzar la pulpa y las semillas.</li> <li>– <u>Fumagina</u>: causada por la fijación en forma de película, del micelio de hongo <i>Capnodium sp.</i>, el cual forma manchas con apariencia de capas de tizne. Afecta la superficie de la fruta.</li> </ul>
<b>METEREOLÓGICOS Y CLIMÁTICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <u>Quemaduras de sol</u>: es el cambio de color en algunas áreas de la superficie de las frutas ocasionadas por exposición excesiva de sol.</li> </ul>
<b>GENÉTICO-FISIOLÓGICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <u>Deformaciones</u>: son alteraciones de la forma de las frutas con relación a las que corresponden a su especie o variedad.</li> <li>– <u>Rajaduras fisiológicas</u>: son hendiduras en el pericarpio de la fruta ocasionadas por efecto del proceso de maduración.</li> <li>– <u>Ablandamiento</u>: el ablandamiento del fruto principalmente es causado por el estado avanzado del proceso de maduración o porque el fruto fue cosechado antes de su madurez fisiológica (tierno).</li> </ul>

## ANEXO C

**Cuadro 4: Grados Scoville para diferentes variedades de chile fresco.**

<b>VARIEDAD</b>	<b>PUNGENCIA (unidades Scoville)</b>
<b>Ancho</b>	1,000 – 1,500
<b>Chilaca</b>	1,000 - 1,500
<b>De árbol</b>	15,000 – 30,000
<b>Habanero</b>	100,000 – 350,000
<b>Jalapeño</b>	2,500 – 5,000
<b>Manzano</b>	30, 000 – 60, 000
<b>Serrano</b>	5,000 – 15,000

**Cuadro 5: Métodos de análisis para Pungencia**

<b>DISPOSICIÓN</b>	<b>MÉTODO</b>
Determinación de Pungencia en la forma del índice de Scoville.	ISO 3513
Determinación del contenido de capsicinoides por medio del método espectométrico	ISO 7543-1
Determinación del contenido de capsicinoides por medio del Método HPLC	ISO 7543-2: