

**NORMA DEL CODEX PARA LAS MANDARINAS EN CONSERVA<sup>1</sup>**  
**CODEX STAN 68-1981**

**1. DESCRIPCION**

**1.1 Definición del producto**

Mandarinas en conserva es el producto:

- a) preparado con mandarinas sanas, maduras conformes con las características de *Citrus reticulata* Blanco (incluyendo todas las variedades comerciales adecuadas para conserva);
- b) envasado con agua o con otro medio de cobertura líquido adecuado; y
- c) tratadas por el calor de modo apropiado antes o después de ser encerradas herméticamente en un recipiente de modo que se evite su alteración. Antes de la elaboración, la fruta debe haberse lavado convenientemente y haberse pelado, y la membrana, las hebras originadas a partir del albedo o corazón, y las semillas (suponiendo que las haya) deben haberse eliminado prácticamente de los segmentos.

**1.2 Formas de presentación**

Las mandarinas en conserva pueden envasarse como:

- a) **Segmentos enteros** - constituidos por segmentos de fruta que están prácticamente intactos y retienen también su forma original pero pueden estar ligeramente rajados.
- b) **Segmentos rotos** - constituidos por porciones de segmentos que retienen por lo menos una mitad de su tamaño original aparente, o que son suficientemente grandes para quedar retenidos en un tamiz con aberturas cuadradas de 12 mm, hecho con alambre de 2 mm de diámetro.
- c) **Piezas** - constituidas por porciones de segmentos suficientemente grandes para quedar retenidos en un tamiz con aberturas cuadradas de 8 mm, hecho con alambre de 2 mm de diámetro.

**1.3 Otras formas de presentación**

Se permitirá cualquier otra forma de presentación del producto a condición de que:

- a) se distinga suficientemente de las otras formas de presentación establecidas en esta norma;
- b) reúna todos los demás requisitos de esta norma, incluidos los correspondientes a las tolerancias para defectos, peso escurrido, y cualquier otro requisito de esta norma que sea aplicable a la forma de presentación estipulada en la norma que más se acerque a la forma o formas de presentación que han de estipularse en el ámbito de la presente disposición;
- c) esté descrita debidamente en la etiqueta para evitar errores o confusión por parte del consumidor.

---

<sup>1</sup> Anteriormente CAC/RS 68-1974.

## 1.4 Tamaños en la forma de presentación "Segmentos enteros"

### 1.4.1 Designaciones según el tamaño

Las mandarinas en conserva en la forma de presentación de segmentos enteros pueden designarse según el tamaño de la manera siguiente:

*Tamaño único uniforme:*

- "Grande" - 20 o menos segmentos enteros por 100 gramos de fruto escurrido.
- "Mediano" - 21 a 35 segmentos enteros por 100 gramos de fruto escurrido.
- "Pequeño" - 36 o más segmentos enteros por 100 gramos de fruto escurrido.

Los tamaños únicos deben cumplir también los requisitos de uniformidad de 2.2.5.

*Mezcla de tamaños.*

*Mezcla de dos o más tamaños.*

### 1.4.2 Conformidad con la designación de tamaño único

1.4.2.1 Cuando el producto se declare, presente u ofrezca como conforme con la designación de tamaño uniforme del párrafo 1.4.1 - aparte de "Mezcla de tamaños" - la unidad de muestra deberá satisfacer la clasificación por tamaño especificada para cada tamaño único. En la determinación del cumplimiento de las clasificaciones por tamaño, se prescinde de los segmentos rotos.

1.4.2.2 Toda unidad de muestra o recipiente que no satisfaga los requisitos de recuento y uniformidad del párrafo 1.4.2.1 anterior deberá considerarse "defectuoso" para la clasificación por tamaño.

1.4.2.3 Se considerará que un lote satisface los criterios de designación de tamaño uniforme cuando el número de "defectuosos" según se especifica en el párrafo 1.4.2.2 no sea mayor que el 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).

## 2. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICION Y CALIDAD

### 2.1 Ingredientes básicos

Mandarinas y medios de cobertura apropiados según se indica a continuación:

#### 2.1.1 Medios de cobertura<sup>2</sup>

- a) *Agua* - en cuyo caso el agua es el único medio de cobertura;
- b) *Zumo (jugo) de agrío* - en cuyo caso el zumo (jugo) de mandarina o cualquier otro zumo (jugo) de agrío es el único medio de cobertura;

---

<sup>2</sup> Véase el Apéndice de la Parte I.

- c) **Zumos (jugos) de agrios mixtos** - en cuyo caso dos o más zumos (jugos) de agrios, que pueden incluir zumo (jugo) de mandarina, se reúnen para formar el medio de cobertura;
- d) **Agua y zumo(s) (jugo(s)) de agrio(s)** - en cuyo caso el agua y el zumo (jugo) de mandarina, o agua y cualquier otro zumo (jugo) de agrio (solos o en combinación) se reúnen para formar el medio de cobertura;
- e) **Con azúcar(es)** - cualquiera de los medios de cobertura anteriores (a) a (d) pueden estar adicionados con uno o más de los siguientes azúcares: sacarosa, jarabe de azúcar invertido, dextrosa, fructosa, jarabe de fructuosa, jarabe de glucosa deshidratada, jarabe de glucosa, azúcar invertido.

### 2.1.2 Clasificación de los medios de cobertura cuando se adicionan azúcares

2.1.2.1 Cuando se adicionan azúcares al zumo (jugo) de mandarina u otros zumos (jugos) de agrios, los medios de cobertura deberán tener no menos de 14° Brix, y se clasificarán con arreglo a la concentración final, como se indica a continuación:

Zumo (jugo) de (nombre de la fruta) ligeramente edulcorado	- no menos de 14° Brix
Zumo (jugo) de (nombre de la fruta) muy edulcorado	- no menos de 18° Brix

2.1.2.2 Cuando se adicionan azúcares al agua o al agua y zumo (jugo) de mandarina o agua y otros zumos (jugos) de agrios, los medios de cobertura se clasifican con arreglo a la concentración final, como se indica a continuación:

#### Concentraciones básicas de jarabe

Jarabe diluido	- no menos de 14° Brix
Jarabe concentrado	- no menos de 18° Brix

### 2.1.3 Medios de cobertura facultativos

Cuando no esté prohibido en el país de venta, pueden emplearse los siguientes medios de cobertura:

Agua ligeramente edulcorada	)	
Agua edulcorada ligeramente	)	no menos de 10° Brix pero menos de 14° Brix
Jarabe muy diluido	)	
Jarabe muy concentrado		más de 22° Brix

2.1.4 La concentración final del zumo (jugo) edulcorado o del jarabe se determinará en el promedio de muestras, pero el contenido de ningún recipiente podrá tener un índice Brix menor que el del mínimo de la categoría inmediatamente inferior, si la hubiere.

## 2.2 Criterios de calidad

### 2.2.1 Color

El color de los segmentos habrá de ser un color rico, de amarillo a naranja típico del fruto preparado y elaborado convenientemente, libre de todo matiz pardo y el medio de cobertura líquido habrá de ser razonablemente claro excepto cuando contenga zumo (jugo).

### 2.2.2 Sabor

Las mandarinas en conserva habrán de tener un sabor y olor normales exento de sabores y olores extraños al producto.

### 2.2.3 Textura

La textura habrá de ser razonablemente firme y característica del producto en conserva y razonablemente exenta de células secas o porciones fibrosas que afecten al aspecto o a la comestibilidad del producto.

### 2.2.4 Defectos y tolerancias

Las mandarinas en conserva deberán estar prácticamente exentas de defectos dentro de los límites que se indican a continuación:

<b>Defecto</b>	<b>Límite máximo en el fruto escurrido</b>
a) <b>Segmentos rotos y piezas</b> (según se definen en 1.2) (Forma de presentación segmentos enteros)	7% m/m
b) <b>Piezas</b> (según se definen en 1.2). (Forma de presentación segmentos rotos)	15% m/m
c) <b>Membrana</b> (área agregada)	7 cm <sup>2</sup> /100 g (basado en promedio de muestra)
d) <b>Tiras de fibra</b> (longitud agregada)	5 cm/100 g (basado en promedio de muestra)
e) <b>Semillas</b> (de más de 4,0 mm en cualquier dimensión)	1/100 g (basado en promedio de muestra)

### 2.2.5 Uniformidad de tamaño (Forma de presentación Segmentos enteros - Tamaños únicos)

En el 95 por ciento de unidades, en número, (excluidos segmentos rotos) cuyo tamaño sea más uniforme, el peso de la unidad mayor no deberá ser de más del doble del peso de la unidad más pequeña.

### 2.2.6 Clasificación de "defectuosos"

Los recipientes que no satisfagan uno o más de los requisitos de calidad aplicables, según se indica en los párrafos 2.2.1 a 2.2.5 (excepto los basados en muestra promedia), deberán considerarse "defectuosos".

### 2.2.7 Aceptación

Se considerará que un lote satisface los requisitos de calidad aplicables del párrafo 2.2 cuando:

- a) el número de "defectuosos" según se especifica en el párrafo 2.2.6 no sea mayor que el 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); y
- b) se cumplan los requisitos del párrafo 2.2.5 que se basan en la muestra promedia.

3.	<b>ADITIVOS ALIMENTARIOS</b>	<b>Dosis máxima</b>
3.1	<b>Acidificante</b> Acido cítrico	Limitada por las BPF
3.2	<b>Agente anti-turbiedad</b> Metilcelulosa	10 mg/kg
4.	<b>CONTAMINANTES</b>	
	Plomo (Pb)	1 mg/kg
	Estaño (Sn)	250 mg/kg, calculado como Sn

### 5. HIGIENE

5.1 Se recomienda que el producto comprendido en esta norma se prepare y manipule de conformidad con las secciones correspondientes del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969, Rev. 2 (1985), Volumen 1 del Codex Alimentarius), y con los demás Códigos de Prácticas recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius que sean aplicables para este producto.

5.2 En la medida compatible con las buenas prácticas de fabricación, el producto estará exento de materias objetables.

5.3 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.

## 6. PESOS Y MEDIDAS

### 6.1 Llenado de los recipientes

#### 6.1.1 Llenado mínimo

Los recipientes deberán llenarse bien de fruta, y el producto (incluido el medio de cobertura) ocupará no menos del 90 por ciento de la capacidad de agua del recipiente. La capacidad de agua del recipiente es el volumen del agua destilada, a 20°C, que cabe en el recipiente cerrado herméticamente cuando está completamente lleno.

#### 6.1.2 Clasificación de "defectuosos"

Los recipientes que no satisfagan los requisitos de llenado mínimo (90 por ciento de la capacidad del recipiente) del párrafo 6.1.1 se considerarán "defectuosos".

#### 6.1.3 Aceptación

Se considerará que un lote satisface los requisitos relativos a las características que se especifican en el párrafo 6.1.1 cuando el número de recipientes "defectuosos" tal como se definen en el párrafo 6.1.2, no sea mayor que el 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).

#### 6.1.4 Peso escurrido mínimo

6.1.4.1 El peso escurrido del producto no será inferior a los porcentajes siguientes, calculados con relación al peso del agua destilada, a 20°C, que cabe en el recipiente cerrado herméticamente cuando está completamente lleno.

Forma de presentación segmentos enteros	55%
Forma de presentación segmentos rotos y piezas	58%

6.1.4.2 Se considerará que se cumplen los requisitos relativos al peso escurrido mínimo cuando el peso escurrido promedio de todos los recipientes examinados no sea inferior al mínimo requerido, siempre que no haya una falta exagerada en ningún recipiente.

## 7. ETIQUETADO

Además de los requisitos que figuran en la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985 (Rev. 1-1991), Volumen 1 del Codex Alimentarius), se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

### 7.1 Nombre del alimento

7.1.1 El nombre del producto deberá ser "Mandarinas".

7.1.2 a) Como parte del nombre o cerca de éste, deberá declararse la forma de presentación, según los casos:

"Segmentos enteros";

"Segmentos rotos";

"Piezas".

b) En el caso de mezclas de tamaños, dicha denominación deberá declararse cerca de la designación de la forma de presentación, por ejemplo, "segmentos enteros de tamaños mezclados".

7.1.3 **Otras formas de presentación** - Si el producto se presenta de conformidad con las disposiciones previstas para las otras formas de presentación (subsección 1.3), la etiqueta deberá contener muy cerca del nombre del producto, las palabras o frases necesarias para evitar error o confusión por parte del consumidor.

7.1.4 El medio de cobertura deberá figurar como parte del nombre o cerca de éste.

7.1.4.1 Cuando el medio de cobertura está constituido por agua, o agua y uno o más zumos (jugos) de agrios en que predomina el agua, deberá declararse como:

"En agua" o "Envasado en agua".

7.1.4.2 Cuando el medio de cobertura está constituido únicamente por zumo (jugo) de mandarina, o cualquier otro zumo (jugo) de agrio único, deberá declararse como:

"En zumo (jugo) de mandarina" o "En zumo (jugo) de (nombre del agrio)".

7.1.4.3 Cuando el medio de cobertura está constituido por dos o más zumos (jugos) de agrios, entre los que puede estar incluido el zumo (jugo) de mandarina, deberá declararse como:

"En zumo (jugo) de (nombre del agrio)", o

"En zumos (jugos) de agrios", o

"En zumos (jugos) de agrios mixtos".

7.1.4.4 Cuando se añadan azúcares al zumo (jugo) de mandarina o a otros zumos (jugos) de agrios, deberá declararse el medio de cobertura como:

"Zumo (jugo) de (nombre del agrio) ligeramente edulcorado", o

"Zumo(s) (jugo(s)) de (nombre de los agrios) muy edulcorado(s)", o

"Zumos (jugos) de agrios ligeramente edulcorados", o

"Zumo(s) (jugo(s)) de agrios mixtos muy edulcorado(s)",

según sea apropiado en cada caso.

7.1.4.5 Cuando se añadan azúcares al agua, o al agua y zumo (jugo) de agrio simple (incluido zumo (jugo) de mandarina) o al agua y dos o más zumos (jugos) de frutas, deberá declararse el medio de cobertura como:

"Jarabe diluido" o "Jarabe concentrado", o

"Agua ligeramente edulcorada", o "Agua edulcorada ligeramente", o

"Jarabe muy diluido", o "Jarabe muy concentrado",

según sea apropiado

7.1.4.6 Cuando el medio de cobertura contenga agua y zumo (jugo) de mandarina o agua y uno o más zumo(s) (jugo(s)) de agrios, en que el zumo (jugo) de fruta constituye 50 por ciento o más, en volumen, del medio de cobertura, éste deberá designarse en modo que se indique la preponderancia del dicho zumo (jugo) de fruta, tal como por ejemplo:

"Zumo (jugo) de mandarina y agua", o

"Zumo(s) (jugo(s)) de (nombre del agrio) y agua".

## 7.2 Lista de ingredientes

7.2.1 Deberá declararse en la etiqueta una lista completa de ingredientes por orden decreciente de proporciones de acuerdo con la Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preen-vasados CODEX STAN 1-1985 (Rev. 1-1991), Volumen 1 del Codex Alimentarius, con la excepción de que no es preciso declarar el agua.

7.2.2 En el caso de zumo(s) (jugo(s)) de frutas obtenidos a partir de concentrados, deberá declararse el hecho de la reconstitución en la lista de ingredientes de la manera que sigue: "zumo (jugo) de (nombre de la fruta) obtenido a partir de concentrado" o "zumo (jugo) de (nombre de la fruta) reconstituido" o "zumo (jugo) de (nombre de la fruta) obtenido a partir de zumo (jugo) de (nombre de la fruta) concentrado".

## 7.3 Declaraciones facultativas

### 7.3.1 Clasificación según el tamaño de la forma de presentación "segmentos enteros"

Puede declararse en la etiqueta una clasificación por tamaño para la forma de presentación "segmentos enteros" si el contenido del envase satisface los requisitos apropiados del párrafo 1.4.1 de esta norma.

### 7.3.2 Clasificación según el tamaño de la forma de presentación "segmentos enteros" en tamaños uniformes

Si el contenido del envase satisface los requisitos apropiados del párrafo 1.4, puede declararse en la etiqueta una clasificación por tamaño para la forma de presentación "segmentos enteros" en tamaños uniformes en esta forma:

- a) "Grande", "Mediano" o "Pequeño", según los casos; y/o
- b) el número de unidades presentes en el recipiente puede indicarse por límite de números, p.ej. (número) a (número) de "segmentos enteros".

## 8. METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO

Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius.