

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: MANGOS EN CONSERVA NSR 67.00.140.99; 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 24 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: MANGOS EN CONSERVA NSR 67.00.140.99. De acuerdo a los siguientes términos:

**NORMA  
SALVADOREÑA  
CONACYT**

**NSR CODEX STAN 159-1987**

---

#### **NORMA PARA MANGOS EN CONSERVA**

---

**CORRESPONDENCIA:** Esta norma es una adopción de la Norma CODEX STAN 159- 1987

**ICS 67.080.10**

**NSR 67.00.140:99**

---

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.**

---

**NORMA SALVADOREÑA**

**NSO 67.00.140: 99**

---

## **1. DEFINICIONES**

### **1.1 DEFINICION DEL PRODUCTO**

Se entiende por mangos en conserva el producto: (a) preparado con frutas sin pedúnculos, peladas, frescas, sanas, limpias y maduras, de las variedades comerciales que respondan a las características del fruto Mangífera indica L.; (b) que puede estar envasado, o no, con un medio de cobertura líquido, adecuado, edulcorantes nutritivos y, aderezos y aromatizantes apropiados para el producto; y (c) tratado térmicamente, en forma adecuada, antes o después de ser encerrado herméticamente en un recipiente con el fin de mantener la composición esencial y los factores de calidad del producto.

**1.2 TIPOS DE VARIEDADES**

Podrá utilizarse cualquier variedad o tipo cultivado que sea adecuado para la preparación del mango en conserva.

**1.3 FORMAS DE PRESENTACION**

El producto se preparará con fruto pelado en todas las formas de presentación que se indican a continuación.

**1.3.1 Mitades:** cortados en dos partes aproximadamente iguales a lo largo del hueso, desde el pedúnculo hasta el ápice y con la pulpa separada de la piel.

**1.3.2 Rebanadas:** trozos largos y delgados cortados longitudinal o transversalmente.

**1.3.3 Trozos:** (trozos mixtos o trozos irregulares) sin hueso, que podrán tener formas y tamaños irregulares.

**1.3.4 Cubos:** carne cortada en partes, en forma de cubos, con un tamaño de 12 mm como mínimo en el lado más largo.

**1.3.5 Otras formas de presentación:** se permitirá cualquier otra forma de presentación del producto, siempre que:

- a) se distinga suficientemente de otras formas de presentación establecidas en la presente 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 descrito de forma apropiada en la etiqueta, para evitar que se induzca en error o engaño al consumidor.

**1.4 TIPO DE ENVASADO**

**1.4.1 Envasado corriente:** con medio de cobertura líquido.

**1.4.2 Envasado compacto:** fruto dispuesto en forma apretada sin un medio de cobertura líquido; podrá utilizarse un edulcorante nutritivo seco.

**2. REQUISITOS****2.1 MEDIOS DE COBERTURA**

2.1.1 Cuando se emplee un medio de cobertura, éste podrá ser:

2.1.1.1 **Agua:** en cuyo caso el agua es el único medio de cobertura.

2.1.1.2 **Zumo (jugo) de fruta<sup>1</sup>:** en cuyo caso el zumo (jugo) de mango o de otra fruta compatible será el único medio de cobertura.

2.1.1.3 **Mezclas de zumos (jugos) de fruta:** en cuyo caso los zumos (jugos) de dos o más frutas compatibles, uno de los cuales podrá ser de mango, se combinarán para formar el medio de cobertura.

2.1.1.4 **Agua y zumo(s) (jugo(s)) de fruta:** en cuyo caso el agua y el zumo (jugo) de mango, o el agua y zumo (jugo) de otra fruta o el agua y zumo (jugo) de dos o más frutas, se combinarán en cualquier proporción para formar el medio de cobertura.

2.1.2 A todos los medios de cobertura citados se les podrá añadir uno o más de los siguientes edulcorantes nutritivos, según los ha definido la Comisión del Codex Alimentarius: sacarosa, jarabe de azúcar invertido, dextrosa, jarabe de glucosa deshidratada, jarabe de glucosa, fructosa, jarabe de fructosa, miel.

2.1.3 Podrán añadirse en los envases compactos edulcorantes nutritivos secos, tales como sacarosa, azúcar invertido, jarabe de dextrosa y de glucosa deshidratada, sin añadir líquido, pero con cantidades de vapor, agua o zumo (jugo) natural tan pequeñas como las que se presentan en el producto envasado normalmente.

---

1 El zumo (jugo) de fruta puede ser pulposo, turbio o claro, según se estipule en la Norma del Codex para el zumo (jugo) en cuestión.

**2.1.4 Clasificación de los medios de cobertura cuando se añaden edulcorantes nutritivos**

- 2.1.4.1 Cuando se añadan edulcorantes nutritivos a los zumos (jugos) de fruta, el medio de cobertura deberá tener no menos de 11° Brix y se clasificará con arreglo a su concentración, como se indica a continuación:

- Zumo(s) (jugo (s)) de fruta ligeramente edulcorado(s)	- no menos de 11° Brix
- Zumo(s) (jugo (s)) de fruta muy edulcorado(s)	- no menos de 15° Brix

- 2.1.4.2 Cuando se añadan edulcorantes nutritivos al agua o al agua y zumos (jugos) de fruta, o al agua y néctar, los medios de cobertura líquidos se clasificarán con arreglo a su concentración, como se indica a continuación:

Agua ligeramente edulcorada	no menos de 10° Brix, pero menos de 14° Brix
Agua edulcorada ligeramente	
Jarabe muy diluido	
Jarabe diluido	no menos de 14° Brix, pero menos de 18° Brix
Jarabe concentrado	no menos de 18° Brix, pero menos de 24° Brix
Jarabe muy concentrado	no menos de 24° Brix, pero no más de 35° Brix

- 2.1.4.3 Cuando se añadan edulcorantes nutritivos al agua y a los zumos (jugos) de fruta y el contenido mínimo de zumo (jugo) de fruta del medio de cobertura no sea inferior a 40% m/m, el medio de cobertura se clasificará como néctar, a condición de que su concentración no sea inferior a 20° Brix.

- 2.1.4.4 La concentración de cualquier medio de cobertura deberá determinarse por referencia a su valor medio, pero ninguno de los recipientes podrá contener una concentración en grados Brix menor que la de la categoría inmediatamente inferior.

**2.2 OTROS INGREDIENTES**

Edulcorantes nutritivos, conforme los define la Comisión del Codex Alimentarius.

**2.3. CRITERIOS DE CALIDAD****2.3.1 Color**

El color del producto deberá ser característico del tipo o de la variedad de mango. Los mangos en conserva que contengan ingredientes especiales deberán considerarse de color característico cuando no presenten ninguna decoloración anormal respecto al ingrediente de que se trate.

**2.3.2 Sabor**

Los mangos en conserva deberán tener un sabor y olor característicos de la variedad o tipo enlatado y deberán estar exentos de olores y sabores extraños al productos. Los mangos enlatados con ingredientes especiales deberán tener el sabor característico que presentan los mangos y las otras sustancias empleadas.

**2.3.3 Textura**

Los mangos deberán ser razonablemente carnosos y tener poca fibra. Podrán ser más o menos tiernos, pero no deberán ser ni excesivamente pulposos ni excesivamente duros cuando están envasados en medios de cobertura líquidos y no deberán ser tampoco excesivamente duros cuando se presenten en la forma de envasado compacto.

**2.3.4 Uniformidad de tamaño**

- 2.3.4.1 **Mitades:** el 90 por ciento, en número, de las unidades deberán ser razonablemente uniformes en cuanto al tamaño. Cuando una de las unidades se haya roto dentro del recipiente, los trozos rotos reunidos se consideran como una unidad.

2.3.4.2 **Otras formas de presentación:** (No existen requisitos en cuanto a la uniformidad de tamaño).

2.3.5 **Simetría:** no más del 20 por ciento, en número, de las unidades habrán sido cortadas en una dirección que no sea paralela a la comisura, como se ha indicado anteriormente y de éstas no más de la mitad podrán haberse cortado horizontalmente.

#### 2.3.6 Definición de defectos

- a) **Macas:** decoloración y manchas en la superficie debido a causas físicas, patológicas, insectos u otros factores, que contrastan claramente con el color general y que pueden penetrar en la pulpa del fruto. Se indican como ejemplos las magulladuras, las costras y la decoloración oscura.
- b) **Aplastados o machacados:** se consideran las unidades que han sido aplastadas en grado tal que han perdido su forma normal (no debido a madurez) o que han sido despedazadas. Las mitades parcialmente desintegradas no se consideran rotas. Todas las porciones de fruto que, conjuntamente, igualan en tamaño al de una unidad, se consideran como una unidad al aplicar la tolerancia correspondiente.
- c) **Cáscara:** se considera como defecto. Se refiere a la cáscara que se adhiere a la pulpa del mango o que se encuentra suelta en el recipiente.
- d) **Fragmentos de huesos:** se considera un defecto en todas las formas de presentación.
- e) **Materias extrañas inocuas:** significa cualquier sustancia vegetal (como por ejemplo, pero no exclusivamente, una hoja o fragmento de ésta, o un pedúnculo o fragmento de éste) que es inocuo pero que tiende a menoscabar la apariencia del producto.
- f) **Recortes:** considerados como defecto únicamente en los mangos en conserva en las formas de presentación “Mitades” y “Rebanadas” envasados en medios de cobertura líquidos. El recortado debe ser excesivo y presentar vaciados considerables (debido a cortes físicos o a otras causas) en la superficie de las piezas, lo que perjudica notablemente su aspecto.

#### 2.3.7 Tolerancias para los defectos

El producto deberá estar prácticamente exento de defectos, tales como materias extrañas, fragmentos de huesos, cáscaras y rebanadas o trozos con macas. Algunos defectos corrientes no deberán superar los límites siguientes:

Defectos	Envasado en medio de cobertura líquido	Envasado compacto
Macas y recortes	30% en número	3 unidades por 500 g
Aplastados o machacados	5%, en peso	no aplicable
Cáscaras	No más de 6 cm <sup>2</sup> de superficie total por 500 g	No más de 12 cm <sup>2</sup> de superficie total por 500 g
Fragmentos de huesos (Promedio)	1/8 de hueso o su equivalente por 500 g	1/8 de hueso o su equivalente por 500 g
Materias extrañas inocuas	2 fragmentos por 500 g	3 fragmentos por 500 g

El peso del producto a que se refiere el cuadro anterior es el peso escurrido (véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius).

#### 2.4 CLASIFICACION DE “DEFECTUOSOS”

Los recipientes que no satisfagan uno o más de los requisitos relativos a los criterios de calidad que se especifican en los párrafos 2.3.1 a 2.3.7 (excepto cáscaras y fragmentos de huesos que se basan en promedios) se considerarán “defectuosos”.

#### 2.5 ACEPTACION DE LOS LOTES

Se considerará que un lote satisface los requisitos relativos a los criterios de calidad que se especifican en la subsección 2.4, cuando:

- a) para los requisitos que no se basan promedios, el número de recipientes “defectuosos”, tal como se definen en la sección 2.4, no sea mayor que el número de aceptación (c) del pertinente plan de muestreo (NCA 6,5) estipulado en los Planes de Muestreo para Alimentos Preenvasados del Codex Alimentarius FAO/OMS (CAC/RM 42 1969) enmendados, (véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius); y
- b) se cumplan los requisitos basados en los promedios de las muestras.

#### 2.6 CARACTERISTICAS ORGANOLEPTICAS

El producto deberá tener las características de color, aroma y sabor propias de las variedades o tipos de mangos utilizados en la preparación de este producto.

**2.7. ADITIVOS ALIMENTARIOS**

	Dosis máxima en el producto final
<b>2.7.1 Color</b>	
Beta-caroteno	100 mg/kg
<b>2.7.2 Acidificantes</b>	
Acido cítrico	Limitada por las BPF
<b>2.7.3 Antioxidantes</b>	
Acido ascórbico	200 mg/kg
<b>2.7.4 Endurecedores</b>	
2.7.4.1 Cloruro de calcio	350 mg/kg, calculados como Ca total en el producto acabado
2.7.4.2 Pectinas	Limitada por las BPF

**2.8 CONTAMINANTES**

Plomo (Pb)	1 mg/kg
Estaño (Sn)	250 mg/kg, calculados como Sn

**2.9 HIGIENE**

**2.9.1** Se recomienda que el producto a que se refieren las disposiciones de esta norma se prepare y manipule de conformidad con las secciones correspondientes a la Norma Salvadoreña Recomendada NSR 67.00.241:99 “Código de Prácticas de Principios Generales de Higiene de los Alimentos”, y con los demás Códigos de Prácticas recomendados por la Comisión del Codex Alimentarius que sean aplicables para este producto.

**2.9.2** En la medida compatible con las buenas prácticas de fabricación, el producto deberá estar exento de materias objetables.

**2.9.3** Analizado con métodos adecuados de muestreo y examen, el producto deberá:

- estar exento de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud;
- estar exento de parásitos que puedan representar un peligro para la salud; y
- estar exento de cualquier sustancia originada por microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud.

**2.10 PESOS Y MEDIDAS****2.10.1 LLENADO DE LOS RECIPIENTES****2.10.1.1 Llenado mínimo**

Los recipientes deberán estar bien llenos de mangos y el producto (incluido el medio de cobertura) deberá ocupar no menos del 90 por ciento de la capacidad de agua del recipiente.

La capacidad de agua del recipiente es el volumen de agua destilada, a 20°C que cabe en el recipiente herméticamente cerrado cuando está completamente lleno.

**2.10.1.2 Clasificación de “defectuosos”**

Los recipientes que no satisfagan los requisitos de llenado mínimo (90 por ciento de la capacidad del recipiente) de la subsección 2.10.1.1 se considerarán “defectuosos”.

**2.10.1.3 Aceptación del lote**

Se considerará que un lote satisface los requisitos de la subsección 2.10.1.1, cuando el número de recipientes “defectuosos”, tal como se definen en la subsección 2.10.1.2, no sea mayor que el número de aceptación (c) del pertinente plan de muestreo (NCA 6,5) de los Planes de Muestreo para Alimentos Preenvasados del Codex Alimentarius FAO/OMS (CAC/RM 42-1969), enmendados. (Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius).

**2.10.2 PESO ESCURRIDO MINIMO**

2.10.2.1 El peso escurrido mínimo del producto no será inferior al 55 por ciento del agua destilada a 20°C que cabe en el recipiente herméticamente cerrado cuando está totalmente lleno.

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

**3. METODOS DE ANALISIS Y MUESTREO**

Véase el Volumen 13 del Codex Alimentarius.

**4. ROTULADO O ETIQUETADO**

Además de los requisitos que figuran en la Norma Salvadoreña Obligatoria NSO 67.10.01:98<sup>1</sup> “Norma General para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados”, se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

**4.1 NOMBRE DEL ALIMENTO**

4.1.1 El nombre del alimento que habrá de declararse en la etiqueta será “mangos”.

4.1.2 La forma de presentación pertinente se declarará como parte del nombre o muy cerca de éste, como:

“Mitades”, “Rebanadas”, “Cubos”. “Trozos”, o “Trozos mixtos”, o “Trozos irregulares”.

Si el producto está preparado según otras formas de presentación (subsección 1.3), la etiqueta deberá incluir, muy cerca del nombre del producto, las palabras o frases adicionales necesarias para no inducir en error o engaño al consumidor.

4.1.3 El medio de cobertura se declarará como parte del nombre o muy cerca de éste, según convenga.

4.1.3.1 Cuando el medio de cobertura esté constituido por agua, deberá declararse dicho medio como sigue:

“En agua” o “Envasado en agua”.

4.1.3.2 Cuando el medio de cobertura esté constituido por un único zumo (jugo) de fruta, deberá declararse dicho medio como sigue:

“En zumo (jugo)” o “En zumo (jugo) de mango”,

Cuando se haya utilizado zumo (jugo) de mango; o

“En zumo (jugo) de (nombre de la fruta)”,

Cuando se trate de cualquier otro zumo (jugo) de fruta.

4.1.3.3 Cuando el medio de cobertura esté constituido por dos o más zumos (jugos) de fruta, uno de los cuales puede ser de mango, deberá declararse como sigue:

“En zumo (jugo) de (nombres de las frutas)”, o

“En zumos (jugos) de frutas”, o

“En zumos (jugos) de fruta mixtos.

---

1 En adelante denominada Norma General.

- 4.1.3.4 Cuando se añadan edulcorantes nutritivos al zumo (jugo) de mango, deberá declararse el medio de cobertura como sigue:
- “Zumo (jugo) ligeramente edulcorado”, o
- “Zumo (jugo) de mango ligeramente edulcorado”, o
- “Zumo (jugo) muy edulcorado”, o
- “Zumo (jugo) de mango muy edulcorado”.
- Según proceda.
- 4.1.3.5 Cuando se añadan edulcorantes nutritivos a un zumo (jugo de una única fruta) que no sea zumo (jugo) de mango) o a mezclas de dos o más zumos (jugos) de fruta (uno de los cuales puede ser de mango), deberá declararse el medio de cobertura como sigue:
- “zumo (jugo) ligeramente edulcorado de (nombre de la fruta)”, o
- “Zumos (jugos) ligeramente edulcorados de (nombres de las frutas)”, o
- “Zumos (jugos) de fruta ligeramente edulcorados”, o
- “Zumos (jugos) de fruta mixtos ligeramente edulcorados”,
- Según proceda, o de la misma forma para los
- “Zumos (jugos) muy edulcorados”.
- 4.1.3.6 Cuando se añadan edulcorantes nutritivos al agua, o al agua y un zumo (jugo) de una única fruta (incluido el de mango) o al agua y zumo (jugo) de dos o más frutas, deberá declararse el medio de cobertura como sigue:
- “Agua ligeramente edulcorada”,
- “Agua edulcorada ligeramente”,
- “Jarabe muy diluido”,
- “Jarabe diluido”,
- “Jarabe concentrado”,
- “Jarabe muy concentrado”.
- 4.1.3.7 Cuando se combinen edulcorantes nutritivos, agua y zumos (jugos) de fruta para formar un néctar, deberá declararse el medio de cobertura como sigue:
- “En néctar” o “En néctar de mango”,
- Cuando el componente del zumo (jugo) sea sólo de mango, o
- “En néctar de (nombre de la fruta),
- “En néctar de (nombres de las frutas)”,
- “En néctares de fruta”, o
- “En néctares mezclados de frutas”,
- en todos los demás casos, según proceda.
- 4.1.3.8 Cuando el medio de cobertura contenga agua y zumo (jugo) de mango o agua y uno o más zumos (jugos) de fruta, deberá designarse dicho medio de cobertura de forma que se indique la preponderancia del agua o del zumo (jugo) de fruta, en su caso, por ejemplo:
- “Zumo (jugo) de mango y agua”,
- “Agua y zumo (jugo) de mango”,
- “Zumo (s) (jugo (s)) de (nombre (s) de la (s) fruta (s)) y agua”, o
- “Agua y zumo (s) (jugo (s)) de (nombre (s) de la (s) fruta (s))”.
- 4.1.3.9 No deberá declararse junto con el nombre del alimento el componente de zumo (jugo) de fruta de cualquier medio de cobertura que constituya menos del 10% m/ m del total del medio de cobertura, pero sí deberá declararse en la lista de ingredientes.
- 4.1.3.10 Cuando en el medio de cobertura se declaren todos y cada una de los nombres de las frutas presentes en la mezcla de zumos (jugos) o néctares de fruta, los nombres deberán aparecer en dicha lista por orden decreciente de proporciones.

- 4.1.3.11 Cuando el medio de cobertura no contenga edulcorantes añadidos, podrán emplearse expresiones como “sin adición de azúcar” u otras análogas junto con el nombre del alimento o muy cerca del mismo.

#### **4.2 INSTRUCCIONES PARA EL USO**

De conformidad con la Norma General.

#### **4.3 REQUISITOS OBLIGATORIOS ADICIONALES**

##### **4.3.1 Etiquetado cuantitativo de los ingredientes**

De conformidad con la Norma General.

##### **4.3.2 Alimentos irradiados**

De conformidad con la Norma General.

#### **4.4 EXENCIONES DE LOS REQUISITOS DE ETIQUETADO OBLIGATORIOS**

De conformidad con la Norma General.

#### **4.5. ETIQUETADO DE ENVASES NO DESTINADOS A LA VENTA AL POR MENOR**

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

- 4.5.1 La información sobre el etiquetado, especificada anteriormente, se facilitará o bien en el envase, o bien en los documentos que lo acompañan, salvo el nombre del producto, la identificación del lote, y el nombre y la dirección del fabricante o envasador, que deberán figurar en el envase.

- 4.5.2 La identificación del lote, y el nombre, y dirección del fabricante o del envasador podrán ser sustituidos por una señal de identificación, a condición de que dicha señal pueda identificarse claramente con los documentos que acompañan el envase.

- 4.5.3 Los embalajes que contengan alimentos preenvasados en unidades pequeñas (véase la Norma General), deberán estar etiquetados cabalmente.

**- FIN DE LA NORMA -**