

NOTA IMPORTANTE:

La entidad sólo puede hacer uso de esta norma para si misma, por lo que este documento NO puede ser reproducido, ni almacenado, ni transmitido, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco.

ININ/ Oficina Nacional de Normalización

NORMA CUBANA

NC

748: 2010

**FRUTAS Y HORTALIZAS ENCURTIDAS —
ESPECIFICACIONES**

Pickled fruits and vegetables — Specifications

ICS: 67.020

1. Edición Marzo 2010
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana. Cuba. Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048; Correo electrónico: nc@ncnorma.cu; Sitio Web: www.nc.cubaindustria.cu



Cuban National Bureau of Standards

NC 748: 2010

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba y representa al país ante las organizaciones internacionales y regionales de normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos normativos relacionados se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. Su aprobación es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en las evidencias del consenso.

Esta Norma Cubana:

- Ha sido elaborada por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 30 de Frutas y Hortalizas Elaboradas, integrado por las siguientes instituciones:
 - Unión de Conservas de Vegetales (UCV – MINAL)
 - Centro Nacional de Inspección de la Calidad (CNICA – MINAL)
 - Instituto de Investigaciones de la Industria Alimenticia (IIIA – MINAL)
 - Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos (INHA – MINSAP)
 - Instituto Superior Politécnico José A. Echeverría (CUJAE – MES)
 - Ministerio de Comercio Interior (MINCIN)
 - Unión Agropecuaria Militar (UAM – MINFAR)
 - Laboratorio CUBACONTROL S.A (MINCEX)
 - ALIMPORT (MINCEX)
 - Empresas Industrias Alimentarias (Poder Popular)
 - Aduana General de la República de Cuba (AGR)
 - Instituto de Investigaciones en Normalización (ININ)
 - Oficina Nacional de Normalización (ONN)

Es una adopción nacional de la Norma del Codex para las Frutas y Hortalizas Encurtidas (Codex Stan 260- 2007) y del Anteproyecto del Codex sobre Frutas y Hortalizas Elaboradas, así como se ha tenido en cuenta todas las normativas internacionales relativas a la higiene e inocuidad de los alimentos, aditivos alimentarios, transportación y manipulación de alimentos, etiquetado de alimentos preenvasados, entre otras, aprobadas por la Comisión del Codex Alimentarius.

© NC, 2010

Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada en alguna forma o por medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias, fotografías y microfilmes, sin el permiso escrito previo de:

Oficina Nacional de Normalización (NC)

Calle E No. 261, Vedado, Ciudad de La Habana, Habana 4, Cuba.

Impreso en Cuba.

FRUTAS Y HORTALIZAS ENCURTIDAS — ESPECIFICACIONES

1 Objeto

Esta Norma se aplica a los productos, según se define en el Apartado 3.1 *infra*, que están destinados al consumo directo, inclusive para fines de hostelería o para reenvasado en caso necesario. Los productos regulados por esta Norma incluyen, sin limitarse a ellos, los siguientes: cebollas, ajo, mango, rábano, jengibre, remolacha, ciruela real, pimientos, corazones (cogollos) de palmitos, col, lechuga, limones, maíz enano (maíz tierno) s, tomate verde. Esta Norma no regula a los pepinos encurtidos, “kimchi”, aceitunas de mesa, col ácida “sauerkraut”, salsas “chutney” y otras salsas. Tampoco se aplica al producto cuando se indique que está destinado a una elaboración ulterior.

2 Referencias normativas

Los siguientes documentos de referencia son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias fechadas, sólo es aplicable la edición citada, incluyendo cualquier enmienda.

NC 23-32:1981 Productos alimenticios. Contaminantes metálicos. Análisis químico.

NC 77-21:1982 Conservas de frutas y vegetales. Métodos de ensayo. Preparación de la muestra de ensayo.

NC 77-22-3:1982 Conservas de frutas y vegetales. Métodos de ensayo. Determinación del llenado.

NC 77-22-19:1982 Conservas de frutas y vegetales. Métodos de ensayo. Determinación de la masa escurrida.

NC 93-02:1985 Higiene comunal. Agua potable. Requisitos sanitarios y muestreo.

NC-ISO 780:2006 Embalajes. Símbolos Gráficos para la Manipulación de Mercancías.

NC 38-02-04:1987 SNSA. Plaguicidas en alimentos. Regulaciones sanitarias.

NC 5:1998 Aceites vegetales refinados comestibles. Especificaciones.

NC-ISO 2859-0: 2000 Procedimiento de muestreo para la inspección por atributos – Parte 0: Introducción al sistema de muestreo por atributos.

NC-ISO 7954:2002 Microbiología de alimentos de consumo humano y animal – Guía general para la enumeración de levaduras y mohos – Técnica de placa vertida a 25 °C.

NC-ISO 2859-1: 2003 Procedimiento de muestreo para la inspección por atributos – Parte 1: Esquemas de muestreo indexado por el nivel de calidad aceptable (NCA) para la inspección lote a lote.

NC 371:2004 Miel de abejas – Especificaciones.

NC 377:2006 Azúcares Blancos – Especificaciones.

NC 452:2006. Envases, embalajes y medios auxiliares. Requisitos sanitarios generales.

NC 454:2006. Transportación de alimentos. Requisitos sanitarios generales.

- NC 455:2006. Manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios.
- NC 456:2006. Equipos y utensilios en contacto con los alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 471:2006 Nutrición e higiene de los alimentos – Términos y definiciones.
- NC 480:2006 Sal – Calidad alimentaria.
- NC 492:2006 Almacenamiento de alimentos – Requisitos sanitarios generales.
- NC 493:2006 Contaminantes metálicos en alimentos – Regulaciones sanitarias.
- NC 143:2007 Código de Práctica. Principios generales de higiene de los alimentos.
- NC 510:2007 Salsas de tomate – Especificaciones.
- NC 108:2008 Norma general para el etiquetado de alimentos preenvasados.
- NC 667:2008 Salsa soya – Especificaciones.
- NC 660:2008 Productos vegetales – Método rápido para la determinación del contenido de cloruro por la técnica de Mohr.
- NC 585:2008 Contaminantes microbiológicos en alimentos – Requisitos sanitarios.
- NC 277:2008. Aditivos alimentarios. Regulaciones sanitarias.
- NC-ISO 2447:2008 Productos de frutas y vegetales – Determinación del contenido de estaño.
- NC-ISO 3634:2008 Productos vegetales – Determinación del contenido de cloruro – Método de referencia.
- NC-ISO 6561:2008 Frutas, vegetales y productos derivados – Determinación del contenido de cadmio.
- NC-ISO 17240:2009 Productos de frutas y vegetales – Determinación del contenido de estaño – Método por espectrometría de absorción atómica usando la llama.
- NC-ISO 6633:2009 Frutas, vegetales y productos derivados – Determinación del contenido de plomo – Método espectrométrico por absorción atómica con poca llama.
- NC-ISO 7952:2009 Frutas, vegetales y productos derivados – Determinación del contenido de cobre – Método usando espectrometría por absorción atómica con llama.
- NC 457-1:2009 Microbiología de alimentos de consumo humano y animal – Evaluación sanitaria de conservas comercialmente estériles – Parte 1: Inspección y muestreo.
- NC 457-2:2009 Microbiología de alimentos de consumo humano y animal – Evaluación sanitaria de conservas comercialmente estériles – Parte 2: Análisis de laboratorio.
- NC 109:2009 Conservas alimenticias – Requisitos sanitarios generales.
- NC 488:2009 Limpieza y desinfección en la cadena alimentaria – Procedimientos generales.

3 Descripción

3.1 Definición del producto

Se entiende por frutas y hortalizas encurtidas el producto:

- (a) preparado con frutas y/o hortalizas comestibles, sanas y limpias, con o sin semillas, especias, hierbas aromáticas y/o condimentos (aderezos);
- (b) curado, elaborado o tratado para obtener un producto ácido o acidificado, conservado por medio de una fermentación natural o mediante acidulantes y dependiendo del tipo de encurtido, con ingredientes apropiados para asegurar la calidad y conservación del mismo;
- (c) tratado de manera apropiada, antes o después de haber sido cerrado herméticamente en un envase para asegurar la calidad e inocuidad del producto y evitar su deterioro; y/o
- (d) envasado con o sin un medio de cobertura líquido apropiado (p.ej. aceite, salmuera o en un medio como el vinagre) según se especifica en el Apartado 4.1.2, con ingredientes adecuados al tipo y variedad del producto encurtido para asegurar un equilibrio de pH no superior a 4,3.

3.2 Formas de presentación

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

- (a) cumpla todos los requisitos de la Norma;
- (b) las formas de presentación podrían incluir por ejemplo, encurtidos enteros, en trozos, mitades, cuartos, cubos, desmenuzado, picado, etc.

3.3 Tipos de envasado

3.3.1 Envase compacto – sin añadir ningún líquido de cobertura.

3.3.2 Envase ordinario – con un líquido de cobertura añadido, según se especifica en el Apartado 4.1.2.

4 Factores esenciales de composición y calidad

4.1 Composición

4.1.1 Ingredientes básicos

Frutas y hortalizas y un medio de cobertura líquido cuando corresponda, según se definen en los Apartados 3.1 (a), 3.1 (d) y 4.1.2, en combinación con uno o más de los otros ingredientes autorizados listados en el Apartado 4.1.3.

4.1.2 Líquidos de cobertura

De conformidad con las Directrices sobre los Líquidos de Cobertura para las Frutas en Conserva o las Directrices sobre los Líquidos de Cobertura para las Hortalizas en Conserva según corresponda (ver Anexo 1).

4.1.3 Otros ingredientes autorizados

- (a) granos de cereales;
- (b) frutas secas (deshidratadas/desechadas);
- (c) extracto de malta;
- (d) nueces;
- (e) leguminosas;
- (f) salsa (por ejemplo, salsa de pescado, salsa de tomate según lo establecido en la NC 510);
- (g) salsa de soya (según NC 667);
- (h) productos alimentarios que confieren un sabor dulce como los azúcares (incluidos los jarabes y miel según se definen en las Normas Cubanas para los Azúcares (NC 377) y la Miel (NC 371);
- (i) aceite vegetal (según NC 5);
- (j) otros ingredientes según corresponda.

4.2 Criterios de calidad

El producto deberá tener un color, sabor, olor y textura característica del producto.

4.2.1 Otros criterios de calidad

4.2.1.1 Frutas y hortalizas encurtidas en aceite comestible

El porcentaje de aceite en el producto no deberá ser menor del 10 % en peso.

4.2.1.2 Frutas y hortalizas encurtidas en salmuera o en un medio acidificado

El porcentaje de sal en el líquido de cobertura o la acidez del medio deberá ser suficiente para asegurar la calidad y la conservación adecuada del producto.

4.2.1.3 Definición de defectos

- (a) Macas (manchas) – cualquier aspecto característico incluido, pero no limitado a, magulladuras, costras y decoloración oscura, que puedan afectar la apariencia del producto.

- (b) Materia extraña inocua – se entiende por cualquier parte de origen vegetal (incluidas, pero no limitadas a, hojas o una porción de ellas, pedúnculos, etc.) que no implica ningún peligro para la salud pero afecta la calidad del producto final.

4.2.1.4 Defectos y tolerancias

El producto deberá estar prácticamente exento de defectos según se definen en el Apartado 4.2.

4.3 Clasificación de envases “defectuosos”

Los envases que no cumplan uno o más de los requisitos pertinentes de calidad que se establecen en el Apartado 4.2 (excepto los que se basan en el valor promedio de la muestra) se consideran “defectuosos”.

4.4 Aceptación del lote

Se considerará que un lote cumple los requisitos pertinentes de calidad a los que se hace referencia en el Apartado 4.2 cuando:

- (a) para los requisitos que no se basan en promedios, el número de envases “defectuosos” tal como se definen en el Apartado 4.3 no sea mayor que el número de aceptación (c) del correspondiente plan de muestreo con un NCA de 6,5; y
- (b) se cumplan los requisitos que se basan en valores promedios de la muestra.

5 Aditivos alimentarios

Según lo establecido en la NC 277 para este tipo de producto, los siguientes:

5.1 Reguladores de la acidez

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
260	Acido acético	BPF
262 (i)	Acetato de sodio	
270	Ácido láctico (L-,D- y DL-)	
296	Ácido málico (D-,L-)	
330	Acido cítrico	

5.2 Agentes antiespumantes

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
900 (a)	Polidimetilsiloxano	10 mg/Kg

5.3 Antioxidantes

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
300	Acido ascórbico	BPF
315	Acido isoascórbico	

5.4 Colorantes

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
101 (i), (ii)	Rivoflavinas	300 mg/Kg
102	Tartracina	300 mg/Kg
140	Clorofilas	BPF
141 (i)	Complejos cúpricos de clorofila	300 mg/Kg
150 (d)	Color caramelo, Clase IV	500 mg/Kg
160 (b)	Extractos de Bija	300 mg/Kg
160 (aii), (e)	Carotenoides	BPF
162	Rojo de remolacha	BPF
163 (ii)	Extracto de piel de uva	50 mg/Kg

5.5 Agentes endurecedores

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
327	Lactato de calcio	BPF
509	Cloruro de calcio	

5.6 Acentuadores del sabor

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
621	Glutamato monosódico	BPF

5.7 Conservantes

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
200-203	Sorbatos	1 000 mg/Kg como ácido sórbico
210-213	Benzoatos	1 000 mg/Kg como ácido benzoico
220-225, 227, 228, 539	Sulfitos	1 000 mg/Kg como SO ₂ residual

5.8 Secuestrantes

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
385, 386	EDTA s	250 mg/Kg como disodio de calcio anhidro EDTA
451 (i)	Trifosfato pentasódico	2 200 mg/Kg como fósforo

5.9 Edulcorantes

No. SIN	Nombre del aditivo alimentario	Dosis máxima
950	Acesulfamo potásico	200 mg/Kg
951	Aspartamo	200 mg/Kg
954	Sacarina	160 mg/Kg
955	Sucralosa	150 mg/Kg

6 Contaminantes

6.1 Resíduos de plaguicidas

Los productos regulados por las disposiciones de esta Norma deberán cumplir con los límites máximos para residuos de plaguicidas establecidos en la NC 38-02-04.

6.2 Otros contaminantes

Los productos regulados por las disposiciones de esta Norma deberán cumplir con los niveles máximos para contaminantes metálicos establecidos en la NC 493.

7 Higiene

7.1 Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente Norma se preparen y manipulen de conformidad con los apartados apropiados del Código de Prácticas – Principios Generales de Higiene de los Alimentos (NC 143), NC 109, NC 488, NC 452, NC 456, NC 455 y la NC 471.

7.2 El producto deberá ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con la NC 585.

8 Pesos y medidas

8.1 Llenado mínimo

8.1.1 Llenado del envase

El envase deberá llenarse bien con el producto (incluido el líquido de cobertura cuando corresponda) que deberá ocupar no menos del 90 % de la capacidad de agua del envase (menos cualquier espacio superior necesario de acuerdo a las buenas prácticas de fabricación). La capacidad de agua del envase es el volumen de agua destilada a 20 °C, que cabe en el envase cerrado cuando está completamente lleno. Esta disposición no se aplica a las hortalizas envasadas al vacío.

8.1.2 Clasificación de envases “defectuosos”

Los envases que o cumplan los requisitos de llenado mínimo indicados en el Apartado 8.1.1 se considerarán “defectuosos”.

8.1.3 Aceptación del lote

Se considerará que un lote cumple los requisitos del Apartado 8.1.1 cuando el número de envases “defectuosos”, que se definen en el Apartado 8.1.2, no sea mayor que el número de aceptación (c) del correspondiente plan de muestreo con un NCA de 6,5.

8.1.4 Peso escurrido mínimo

8.1.4.1 El peso escurrido del producto no deberá ser menor que los siguientes porcentajes, calculados con relación al peso neto en el envase¹.

- (a) Para las formas de presentación “Enteras”, “Mitades”, “Trozos” y en para “Otras formas de presentación” el peso escurrido no deberá ser menor del 55 % del peso neto (excepto en la col roja encurtida donde no deberá ser menor del 45 % del peso neto).

8.1.4.2 Aceptación del lote

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

9 Etiquetado

9.1 Los productos regulados por las disposiciones de la presente Norma deberán etiquetarse de conformidad con la Norma Cubana para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (NC 108). Además, se aplicarán las siguientes disposiciones específicas.

9.2 Nombre del producto

9.2.1 Los encurtidos de frutas y hortalizas deberán etiquetarse de acuerdo al tipo y en combinación con el nombre del ingrediente principal. Por ejemplo: un producto encurtido de jengibre deberá etiquetarse como: “Jengibre Encurtido en Salmuera”.

9.2.2 La presentación deberá indicarse en la etiqueta del alimento.

9.3 Etiquetado de los 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, excepto que el nombre del producto, la identificación del lote y el nombre y dirección del fabricante, el envasador, el distribuidor o el importador, así como las instrucciones para el almacenamiento, deberán aparecer en el envase. Sin embargo, la identificación del lote y el nombre y dirección del fabricante, el envasador, el distribuidor o el importador podrán sustituirse por una marca de identificación, a condición de que dicha marca sea claramente identificable en los documentos que lo acompañan.

¹ Para envases no metálicos rígidos, tales como frascos de vidrio, la base para la determinación deberá calcularse a partir del agua destilada a 20 °C que cabe en el envase cerrado cuando está completamente lleno, menos 20 mL.

10 Muestreo

El muestreo se realizará de conformidad con la NC ISO 2859-0 y NC ISO 2859-1.

11 Métodos de ensayo

DISPOSICIÓN	MÉTODO	PRINCIPIO
Peso escurrido	NC 77-22-19:1982	Tamizado (cribado) Gravimetría
Llenado del envase	NC 77-22-3:1982	Pesaje
pH	NC ISO 1842:2000	Potenciometría
Cloruro	NC ISO 3634:2008	Volumetría
	NC 660:2008	
Levaduras	NC ISO 7954:2002	Técnica de placa vertida
Prueba de esterilidad comercial	NC 457	Incubación e inspección visual
Plomo	NC ISO 6633:2009	Espectrofotometría de absorción atómica (absorción de llama)
Estaño	NC ISO 17240:2009	Espectrofotometría de absorción atómica
	NC ISO 2447:2008	Espectrometría o colorimetría
Cadmio	NC ISO 6561:2008	Parte 1: Espectrofotometría de absorción atómica (horno de grafito)
		Parte 2: Espectrofotometría de absorción atómica (absorción de llama)
Zinc	NC ISO 6636:2008	Parte 1: Polarimetría
		Parte 2: Espectrometría de absorción atómica
		Parte 3: Espectrometría (ditizona)
Cobre	NC ISO 7952:2009	Espectrofotometría de absorción atómica (absorción de llama)

12 Transportación, manipulación, almacenamiento y conservación

12.1 Transportación y manipulación

Los productos regulados por las disposiciones de la presente Norma se transportarán en vehículos protegidos, limpios y colocados sobre paletas. No se permitirá transportar el producto junto a sustancias tóxicas o corrosivas. Durante la manipulación se evitará que el producto sufra golpes que puedan ocasionar deterioro o afectación. Se cumplirá lo establecido en la NC 454 y la NC 455.

12.2 Almacenamiento y conservación

Los productos regulados por las disposiciones de la presente Norma cumplirán lo establecido en la NC 492. El producto se almacenará en lugares limpios, frescos y secos, a temperatura ambiente y sobre paletas. No se permitirá almacenar el producto junto a sustancias tóxicas, peligrosas o inflamables.

Anexo A**ANTEPROYECTO DE DIRECTRICES DEL CODEX SOBRE LOS LÍQUIDOS DE COBERTURA PARA LAS HORTALIZAS EN CONSERVA²****(Documento CX/PFV 06/23/8-Add.1)****1 Ámbito de aplicación**

Las siguientes Directrices describen los requisitos de composición y etiquetado para los líquidos de cobertura a ser utilizados en las hortalizas en conserva.

2 Composiciones y denominaciones a ser utilizadas en el etiquetado

2.1 Se podrá utilizar cualquiera de los siguientes medios de cobertura.

2.2 Agua: eventualmente con la adición de sal.

2.3 Agua con la adición de sal y/o azúcares edulcorantes tales como la miel, o sin azúcares añadidos, con o sin plantas aromáticas, especias o extractos de las mismas, condimentos (aderezos), zumo (jugo) de fruta natural o concentrado, aceite o vinagre. Estos ingredientes no deberán alterar de ninguna manera el sabor (aroma) característico del producto.

2.4 "Envasado al vacío": el producto se puede envasar sin un líquido de cobertura o con un líquido de cobertura que no exceda el 20 % del peso neto del producto y cuando el envase se cierre en condiciones tales que genere la siguiente presión interna mínima a 20 °C de:

(a) [500 milibares] para envases con una capacidad igual o menor de 2 550 mL.

(b) [300 milibares] para envases con una capacidad mayor de 2 550 mL.

2.5 El nombre del producto deberá indicar el líquido de cobertura según lo estipulado en los Apartados 2.2 y 2.4.

2.6 Si uno de los ingredientes o condimentos (aderezos) indicados en el Apartado 2.3 altera el sabor (aroma) característico del producto, el nombre de dicho ingrediente se deberá indicar junto con la designación comercial del producto o muy cerca de éste.

² Documento en curso de elaboración por el Comité del Codex sobre Frutas y Hortalizas Elaboradas.

Bibliografía

Código Internacional Recomendado de Prácticas de Higiene para Alimentos Poco Ácidos y Alimentos Poco Ácidos Acidificados Envasados (CAC/RCP 23-1979).