

C O D E X A L I M E N T A R I U S

NORMAS INTERNACIONALES DE LOS ALIMENTOS



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Organización
Mundial de la Salud

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

NORMA PARA LAS FRUTAS Y HORTALIZAS ENCURTIDAS

CXS 260-2007

Adoptada en 2007. Enmendada en 2015, 2017.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta Norma se aplica a los productos, según se definen en la Sección 2 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. 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. DESCRIPCIÓN

2.1 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 un medio ácido como el vinagre) según se especifica en la Sección 3.1.2, con ingredientes adecuados al tipo y variedad del producto encurtido para asegurar un equilibrio de pH no inferior a 4,6.

2.2 Formas de presentación

- a) Se permitirá cualquier forma de presentación del producto, a condición de que éste 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.

2.3 Tipos de envasado

2.3.1 Envase compacto - sin añadir ningún líquido de cobertura.

2.3.2 Envase ordinario - con un líquido de cobertura añadido, según se especifica en la Sección 3.1.2.

3. FACTORES ESENCIALES DE COMPOSICIÓN Y CALIDAD

3.1. Composición

3.1.1 Ingredientes básicos

Frutas y hortalizas y un medio de cobertura líquido cuando corresponda, según se definen en las Secciones 2.1(a), 2.1(d) y 3.1.2, en combinación con uno o más de los otros ingredientes autorizados listados en la Sección 3.1.3.

3.1.2 Medios de cobertura

3.1.2.1 Para las frutas encurtidas, de acuerdo con las *Directrices para los líquidos de cobertura para las frutas en conserva* (CXG 51-2003).

3.1.2.2 Para las hortalizas encurtidas, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

a) Ingredientes básicos

Agua y, si es necesario, sal o aceite o un medio ácido como el vinagre.

b) Ingredientes facultativos

El medio de cobertura puede contener ingredientes sujetos a requisitos de etiquetado de la sección 8 y puede incluir, pero sin limitarse a:

- 1) Productos alimentarios que confieren un sabor dulce tales como los azúcares (incluidos los jarabes) según se definen en la *Norma para los azúcares* (CXS 212-1999), miel según se define en la *Norma para la miel* (CXS 12-1981) o zumos (jugos) y/o néctares de frutas según se definen en la *Norma general para zumos (jugos) y néctares de frutas* (CXS 247-2005);

- 2) Plantas aromáticas, especias o extractos de las mismas, condimentos (aderezos) (según las normas del Codex pertinentes para especias y hierbas culinarias);
- 3) Vinagre;
- 4) Aceite (según las normas del Codex pertinentes para aceites vegetales);
- 5) Puré de tomate (según se define en la *Norma para los concentrados de tomate elaborados* [CXS 57-1981]);
- 6) Extracto de malta;
- 7) Salsa (por ejemplo, salsa de pescado);
- 8) Salsa de soja;
- 9) *Otros ingredientes según corresponda.*

3.1.3 Otros ingredientes autorizados

- (a) granos de cereales;
- (b) frutas secas (deshidratadas/desecadas);
- (c) extracto de malta;
- (d) nueces;
- (e) leguminosas;
- (f) salsa (por ejemplo, salsa de pescado);
- (g) salsa de soja;
- (h) productos alimentarios que confieren un sabor dulce como los azúcares (incluidos los jarabes) y miel según se definen en la *Norma para los azúcares* (CXS 212-1999) y la *Norma para la miel* (CXS 12-1981) respectivamente;
- (i) otros ingredientes según corresponda.

3.2 Criterios de calidad

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

3.2.1 Otros criterios de calidad

3.2.1.1 Frutas y hortalizas encurtidas en aceite comestible

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

3.2.1.2 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.

3.2.1.3 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.

3.2.1.4 Defectos y tolerancias

El producto deberá estar prácticamente exento de defectos según se definen en la Sección 3.2.

3.3 Clasificación de envases “defectuosos”

Los envases que no cumplan uno o más de los requisitos pertinentes de calidad que se establecen en la Sección 3.2 (excepto los que se basan en el valor promedio de la muestra) se considerarán “defectuosos”.

3.4 Aceptación del lote

Se considerará que un lote cumple los requisitos pertinentes de calidad a los que se hace referencia en la Sección 3.2 cuando:

- (a) para los requisitos que no se basan en promedios, el número de envases “defectuosos” tal como se definen en la Sección 3.3 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 promedio de la muestra.

4. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Reguladores de acidez, agentes antiespumantes, antioxidantes, colorantes, agentes de retención del color, agentes endurecedores, potenciadores del sabor, conservantes, secuestrantes, estabilizadores y edulcorantes utilizados de acuerdo con los cuadros 1 y 2 de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CXS 192-1995) en la categoría de alimentos a la que corresponden las frutas y hortalizas encurtidas (es decir, una de las categorías siguientes: 04.1.2.3, 04.1.2.10, 04.2.2.3 y 04.2.2.7) o incluidos en el cuadro 3 de la NGAA son aceptables para su empleo en los alimentos de conformidad con esta norma.

5. CONTAMINANTES

- 5.1 Los productos a los que se aplican las disposiciones de la presente Norma deberán cumplir con los niveles máximos establecidos en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995).
- 5.2 Los productos regulados por las disposiciones de esta Norma deberán cumplir con los niveles máximos para contaminantes establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para estos productos.

6. HIGIENE

- 6.1 Se recomienda que los productos regulados por las disposiciones de la presente Norma se preparen y manipulen de conformidad con las secciones apropiadas de los Principios generales de higiene de los alimentos (CXC 1-1969), *Código de prácticas de higiene para alimentos poco ácidos y alimentos poco ácidos acidificados envasados* (CXC 23-1979) y otros textos pertinentes del Codex, tales como códigos de prácticas y códigos de prácticas de higiene.
- 6.2 El producto deberá ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los *Principios para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos* (CXG 21-1997)¹.

7. PESOS Y MEDIDAS

7.1 Llenado del envase

7.1.1 Llenado mínimo

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 la hortalizas envasadas al vacío.

7.1.2 Clasificación de envases “defectuosos”

Los envases que no cumplan los requisitos de llenado mínimo indicados en la Sección 7.1.1 se considerarán “defectuosos”.

7.1.3 Aceptación del lote

Se considerará que un lote cumple los requisitos de la Sección 7.1.1 cuando el número de envases “defectuosos”, que se definen en la Sección 7.1.2, no sea mayor que el número de aceptación (c) del correspondiente plan de muestreo con un NCA de 6,5.

¹ Para los productos tratados para hacerlos comercialmente estériles de acuerdo con el *Código de prácticas de higiene para alimentos poco ácidos y alimentos poco ácidos acidificados envasados* (CXC 23-1979), no se recomiendan criterios microbiológicos, ya que no ofrecen ninguna ventaja por lo que respecta a proporcionar al consumidor un alimento que sea inocuo e idóneo para el consumo.

7.1.4 Peso escurrido mínimo

7.1.4.1 El peso escurrido del producto no deberá ser menor que los siguientes porcentajes, calculados con relación al peso del agua destilada a 20°C que cabe en el envase cerrado cuando está completamente lleno.¹

- (a) Para las formas de presentación “Enteras” y en “Mitades” el peso escurrido no deberá ser menor del 40% del peso neto;
- (b) Para las formas de presentación en “Trozos” en para “Otras formas de presentación” el peso escurrido no deberá ser menor del 50% del peso neto (excepto en la col roja encurtida donde no deberá ser menor del 45% del peso neto).

7.1.4.2 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.

8. ETIQUETADO

8.1 Los productos regulados por las disposiciones de la presente Norma deberán etiquetarse de conformidad con la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985). Además, se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

8.2 Nombre del producto

8.2.1 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”.

8.2.2 La presentación deberá indicarse en la etiqueta del alimento.

8.2.3 El nombre del producto deberá incluir la indicación del líquido de cobertura, según se establece en la sección 2.1 (d).

8.3 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.

² Para envases no metálicos rígidos, tales como frascos de vidrio, la base para la determinación deberá calcularse a partir del peso del agua destilada a 20°C que cabe en el envase cerrado cuando está completamente lleno, menos 20 ml.

9. MÉTODOS DE ANÁLISIS Y MUESTREO

DISPOSICIÓN	MÉTODO	PRINCIPIO	TIPO
Arsénico	AOAC 952.13 (Método general del Codex)	Colorimetría, dietilditiocarbamato	II
	ISO 6634:1982	Espectrofotometría, dietilditiocarbamato de plata	III
Ácidobenzoico	NMKL 103 (1984) o AOAC 983.16	Cromatografía de gases	III
	NMKL 124 (1997)	Cromatografía líquida	II
Peso escurrido	AOAC 968.30 (Método general del Codex para las frutas y hortalizas elaboradas)	Tamizado (cribado) Gravimetría	I
Llenado del envase	CAC/RM 46-1972 (Método general del Codex para las frutas y hortalizas elaboradas)	Pesaje	I
Plomo	AOAC 972.25 (Método general del Codex)	Espectrofotometría de absorción atómica (absorción de llama)	III
pH	NMKL 179:2005	Potenciometría	II
	AOAC 981.12		III
Sorbato	NMKL 103 (1984) o AOAC 983.16	Cromatografía de gases	III
	NMKL 124 (1997)	Cromatografía líquida	II
Dióxido de azufre	EN 1988-1:1998-02 AOAC 990.28 Método general para los sulfitos (aditivos alimentarios)	Método optimizado Monier- Williams	III
Estaño	AOAC 980.19 (Método general del Codex)	Espectrofotometría de absorción atómica	II

**DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE AGUA DEL RECIPIENTE
(CAC/RM 46-1972¹)**

1. ÁMBITO

Este método se aplica a los recipientes de vidrio².

2. DEFINICIÓN

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

3. PROCEDIMIENTO

3.1 Elegir un recipiente que no presente ningún defecto.

3.2 Lavar, secar y pesar el recipiente vacío.

3.3 Llenar el recipiente con agua destilada, a 20°C, hasta el nivel superior y pesar el recipiente llenado de este modo.

4. CÁLCULO Y EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS

Restar el peso encontrado en el 3.2 del peso encontrado en 3.3. La diferencia debe considerarse como el peso de agua necesaria para llenar el recipiente. Los resultados se expresan en mililitros de agua.

³ Enmendado por el Comité de Métodos de Análisis y Toma de Muestras, ALINORM 03/23, Apéndice VI-H.

⁴ Para la determinación de la capacidad de agua en recipientes metálicos el método de referencia es ISO 90.1:1986.