

## **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**

## CONCENTRADOS DE TOMATE ELABORADOS. ESPECIFICACIONES

Processed tomato. Specifications

---

Descriptores: Concentrado; Tomate; Especificación.

1. Edición    Septiembre 2000

ICS: 67.080.20

**REPRODUCCION PROHIBIDA**

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana.  
Teléf.: 30-0835 Fax: (537) 33-8048 E-mail: ncnorma@ceniai.inf.cu

## **Prefacio**

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales de Normalización.

La preparación de las Normas Cubanas se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. La aprobación de las Normas Cubanas es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en evidencias de consenso.

Esta norma:

- Ha sido elaborada por el NC/CTN 30 de Frutas y Hortalizas Elaboradas, en el que están representadas las instituciones siguientes:

Unión de Conservas de vegetales y sus 11 empresas productoras de concentrados de tomate (MINAL)  
Instituto de Investigaciones para la Industria Alimenticia (IIIA-MINAL)  
Centro Nacional de Inspección de la Calidad (CNICA-MINAL)  
Asociación Económica Internacional Héroes de Girón Ingelco S.A. (MINAL)  
Asociación Económica Internacional Río Zaza Ingelco S.A. (MINAL)  
Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos (INHA-MINSAP)  
Alimport (MINCEX)  
Ministerio de Comercio Interior  
Laboratorios CUBACONTROL S.A.  
CUBALSE  
Caracol  
Corporación CIMEX S.A.  
Instituto de Investigaciones en Normalización (ININ-ONN)  
Oficina Nacional de Normalización

- Sustituye a la NC 77-32:84 "Concentrados de tomate. Especificaciones".
- Consta del Anexo A (informativo)

**© NC, 2000**

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

**Oficina Nacional de Normalización (NC).  
Calle E No. 261 Ciudad de La Habana, Habana 3. Cuba.**

**Impreso en Cuba**

## CONCENTRADOS DE TOMATE ELABORADOS. ESPECIFICACIONES

### 1 Objeto

Esta norma se aplicará a los concentrados de tomate elaborados. La norma no comprende los productos llamados corrientemente salsa de tomate, salsa de chiles, catsup u otros similares que son productos fuertemente aderezados, de concentraciones diversas y que contienen ingredientes característicos como pimienta, cebolla, vinagre, azúcar, etc. en cantidades tales que alteran materialmente el sabor, aroma y gusto del ingrediente tomate.

Los aspectos regulados en esta norma son una adaptación nacional de la norma Codex Stan 57-1981 “ Concentrados de tomate elaborados ”.

### 2 Referencias normativas

Las normas siguientes contienen disposiciones que, al ser citadas en el texto, constituyen a su vez disposiciones de esta Norma Cubana. Las ediciones indicadas estaban vigentes al momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a todos aquellos que realicen acuerdos sobre la base de ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente.

NC 38-00-03: 85 SNSA Higiene de los Alimentos. Requisitos sanitarios generales

NC 38-02-04: 87 SNSA Plaguicidas en alimentos. Regulaciones sanitarias

NC 38-03-01: 86 SNSA Manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios

NC 38-03-02: 86 SNSA Transportación de alimentos. Requisitos sanitarios

NC 38-03-03: 87 SNSA Almacenamiento de alimentos. Requisitos sanitarios

NC 38-05-04: 87 SNSA Conservas alimenticias. Requisitos sanitarios generales

NC 97-97: 87 Envases y embalajes. Etiquetado de los alimentos preenvasados. Especificaciones generales de calidad

NC 01-04-1: 79 Ordenamiento y regulaciones generales. Marcas gráficas de las cargas. Marcas de manipulación

NC 92-04: 79 Control de la Calidad. Inspección por atributos y por conteo de defectos. Planes de muestreo de aceptación

NC 92-05: 81 Control de la Calidad. Inspección por variables. Planes de muestreo de aceptación

NC 76-03: 82 Productos Alimenticios y Bebidas. Métodos de Ensayo Microbiológicos. Preparación de la porción de ensayo

NC 76-04-5: 82 Conservas de frutas y vegetales. Métodos de Ensayo. Prueba de Esterilidad

NC 76-04-10: 82 Productos Alimenticios y Bebidas. Métodos de Ensayos Microbiológicos. Conteo de mohos

NC 77-21:82 Conservas de frutas y vegetales. Métodos de Ensayo. Preparación de la muestra

NC 77-22-1: 82 Conservas de frutas y vegetales. Métodos de Ensayo. Determinación del índice de pH

NC 77-22-2: 82 Conservas de frutas y vegetales- Métodos de Ensayo. Determinación de la masa neta

NC 77-22-4: 82 Conservas de frutas y vegetales. Métodos de Ensayo. Determinación del contenido de sólidos solubles

NC 77-22-5: 82 Conservas de frutas y vegetales. Métodos de Ensayo. Determinación del contenido de cloruro de sodio

NC 77-22-7: 82 Conservas de frutas y vegetales. Métodos de Ensayo. Determinación de la acidez  
NC 24-03: 87 Sal común. Especificaciones de calidad  
NC 23-32: 81 Productos Alimenticios. Contaminantes metálicos. Análisis químico

### **3 Descripción**

#### **3.1 Definición del producto**

**3.1.1** El concentrado de tomate elaborado es el producto preparado mediante la concentración del jugo obtenido de tomates rojos convenientemente sanos y maduros (*Lycopersicum esculentum* P. Will). Dicho jugo se somete a otras operaciones para eliminar del producto terminado pieles, semillas y otras sustancias secundarias o duras; y es conservado por medios físicos.

#### **3.1.2 Puré de tomate**

Concentrado de tomate que contenga no menos de 8 por ciento, pero menos de 24 por ciento de sólidos solubles naturales de tomate.

#### **3.1.3 Puré de tomate concentrado**

Concentrado de tomate que contenga no menos de 18 por ciento, pero menos de 24 por ciento de sólidos solubles naturales de tomate.

#### **3.1.4 Pasta de tomate**

Concentrado de tomate que contenga 24 por ciento, o más, de sólidos solubles naturales de tomate.

**3.1.5** Se puede adicionar sal y otros aderezos establecidos.

### **4 Requisitos de composición y calidad**

#### **4.1 Composición**

##### **4.1.1 Ingredientes básicos**

Concentrado de tomate elaborado, según se define en el apartado 3.1.

##### **4.1.2 Otros ingredientes**

- a) sal (cloruro de sodio); no más del 3 por ciento (según NC 24-03)
- b) especias y plantas aromáticas secas (hoja de albahaca, cebolla, etc.)
- c) zumo (jugo) de limón (natural o concentrado) empleado como acidificante.

No podrá contener azúcares ni otros edulcorantes.

## 4.2 Calidad

### 4.2.1 Requisitos organolépticos

**Color:** El producto, diluido en agua hasta obtener aproximadamente un 8 por ciento de sólidos naturales solubles de tomate, presentará un color claramente rojo exento de colores anormales para el producto.

**Textura:** El producto concentrado deberá tener una textura homogénea, uniformemente dividida, indicativa de buenas prácticas de fabricación.

**Sabor:** El producto, diluido en agua hasta obtener aproximadamente un 8 por ciento de sólidos naturales solubles de tomate, presentará un buen sabor característico del concentrado de tomate elaborado, sin ningún sabor objetable extraño al producto.

### 4.2.2 Defectos

El concentrado de tomate será elaborado con materias primas y buenas prácticas de fabricación que garanticen que el producto esté prácticamente exento de materias vegetales extrañas o sustancias análogas objetables y no contendrá defectos excesivos tales como:

- a) manchas oscuras;
- b) semillas o partículas de semillas que sean objetables;
- c) piel de tomate que resulte objetable a causa del color y (o) del tamaño;
- d) materias vegetales inocuas distintas de las que se utilicen como aderezo;
- e) impurezas minerales – 60 mg/kg referidos al producto diluido con un 8 por ciento de sólidos solubles naturales del tomate; y
- f) otros defectos similares que puedan suscitar objeciones

### 4.2.3 Requisitos sanitarios

#### 4.2.3.1 Especificaciones microbiológicas

Contenido máximo de campos positivos de hifas de mohos por cada 100 campos  
(Método Howard) ..... 40

### 4.2.4 Contaminantes metálicos

Los valores máximos de contaminantes metálicos, expresados en mg/kg serán:

Estaño	250.0
Plomo	2.0
Cobre	15.0
Zinc	20.0
Cadmio	0.2

#### 4.2.5 Residuos de plaguicidas

Los productos a los que se aplican las disposiciones de la presente norma se ajustarán a los niveles máximos establecidos en la NC 38-02-04 SNSA.

### 5 Aditivos alimentarios

Reguladores del pH	Dosis máxima
500 Bicarbonato sódico	para aumentar el pH sin que sobrepase 4.3
330 Acido cítrico	)
296 Acido málico	) para mantener el pH sin que pase de 4.3
334 Acido L-tartárico	)
270 Acido láctico	)

### 6 Higiene

**6.1** El concentrado de tomate elaborado según las disposiciones de esta norma se preparará de conformidad con la NC 38-00-03 SNSA y NC 38-05-04 SNSA.

**6.2** El concentrado de tomate elaborado:

- a) no deberá contener ningún microorganismo capaz de desarrollarse en condiciones normales de almacenamiento;
- b) no deberá contener ninguna sustancia que derive de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud; y
- c) no deberá contener materias objetables

### 7 Envase

El producto se envasará en recipientes sanitarios con cierre hermético que garanticen la inocuidad y calidad del alimento.

### 8 Etiquetado

**8.1** El concentrado de tomate elaborado deberá etiquetarse de conformidad con la NC 97-97. El nombre del producto se ajustará a las descripciones que aparecen en la Sección 3 e incluirá la declaración del porcentaje de sólidos solubles.

El porcentaje de sólidos solubles puede incluirse en la etiqueta en cualquiera de las maneras siguientes:

1. Indicando el porcentaje mínimo de sólidos solubles ( Ejemplo: Mínimo de sólidos – 20 por ciento)
2. Indicando una posibilidad de variación del dos por ciento de los sólidos solubles ( Ejemplo: Sólidos – 20 por ciento a 22 por ciento )

## 9 Embalaje

El producto se embalará de forma que se garantice la integridad del mismo.

## 10 Marcación

Los embalajes del producto llevarán la información siguiente:

- Nombre del producto ( según Sección 3)
- Marca comercial
- Nombre y dirección de la empresa productora
- Identificación del establecimiento productor
- Fecha de producción
- Masa neta
- Masa bruta
- Número de la clave del lote de producción
- Marcas gráficas según NC 01-04-1

## 11 Muestreo

El muestreo se realizará según NC 92-04 y NC 92-05

## 12 Métodos de ensayo

Los métodos de ensayo se realizarán según lo establecido en NC 76-03; NC 76-04-5; NC 76-04-10; NC 77-21; NC 77-22-1; NC 77-22-2; NC 77-22-4; NC 77-22-5; NC 77-22-7 y NC 23-32.

## 13 Transportación, manipulación, almacenamiento y conservación

### 13.1 Transportación y manipulación

El producto se transportará en vehículos protegidos, limpios y secos. No se permitirá transportar el producto junto a sustancias tóxicas o corrosivas garantizándose en todos los casos su integridad. Durante la manipulación se evitará que el producto sufra golpes que puedan ocasionar deterioro o afectación y se cumplirá lo establecido en la NC SNSA 38-03-01 y NC SNSA 38-03-02.

### 13.2 Almacenamiento y conservación

El producto se almacenará en locales limpios, ventilados y secos, sobre paletas. No se permitirá almacenar el producto junto a sustancias tóxicas y se cumplirá lo establecido en la NC SNSA 38-03-03.



**Anexo A**  
(informativo)

**Bibliografía**

Portugal	NP 1581:78 Concentrado de tomate
Israel	SI 41:65 Jugo de tomate concentrado, Puré y Pasta
México	DGN F 33-52 Puré de tomate enlatado
India	IS 3883:66 Puré de tomate
India	IS 3884:66 Pasta de tomate
España	UNE 34019:75 Conservas de concentrado de tomate
Venezuela	NORVEN 13/14:61 Pasta de tomate
Codex	Stan 57-1981 Concentrados de tomate elaborados
Codex	Documento CL 1997/1-PFV S