

---

**NORMA CUBANA**

**NC**

735-2: 2012

---

**TOMATE — ESPECIFICACIONES — PARTE 2: TOMATE  
PARA INDUSTRIA**

Tomato — Specifications — Part 2: Tomato for industry

---

ICS: 67.080.20

2. Edición    Diciembre 2012  
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA

Oficina Nacional de Normalización (NC) Calle E No. 261 El Vedado, 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

## **Prefacio**

La Oficina Nacional de Normalización (NC) es el Órgano 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 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 54 de Frutas y hortalizas frescas, en el que están representadas las siguientes entidades:
  - Ministerio de la Agricultura (MINAG)
  - Oficina Nacional de Normalización (ONN)
  - Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical (IIFT).
  - Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical (INIFAT)
  - Instituto de Investigaciones Hortícolas “Liliana Dimitrova” (IIHLD)
  - Instituto de Investigaciones de la Industria Alimenticia (IIIA)
  - Unión Nacional de Acopio. (UNA)
  - Empresa de Conservas de Vegetales
  - Ministerio de Comercio Interior (MINCIN)
  - Empresa Comercializadora de Productos agropecuarios. Frutas Selectas
  - CUBACONTROL S.A.
  - Ministerio del Comercio Interior (MINCIN)
  - Centro Nacional de Inspección de la Calidad (CNICA)
- Es una revisión de la primera edición de la Norma Cubana NC 735-2: 2009 *Tomate – Especificaciones – Parte 2: Tomate para industria*, a la cual sustituye, estando armonizada con la Norma CODEX STAN 293: 2008 *Norma del Codex para el tomate*.

## **© NC, 2012**

**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, El Vedado, La Habana, Habana 4, Cuba.**

**Impreso en Cuba**

## TOMATE — ESPECIFICACIONES — PARTE 2: TOMATE PARA INDUSTRIA

### 1 Objeto

Esta Norma Cubana se aplica a las variedades comerciales de tomates obtenidos de *Lycopersicon esculentum* Mill, de la familia *Solanaceae*, que habrán de suministrarse maduros, frescos y sanos a la producción de concentrado de tomate en la industria alimentaria.

### 2 Referencias normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de esta Norma Cubana. Para las referencias fechadas, solo se toma en consideración la edición citada. Para las no fechadas, se toma en cuenta la última edición del documento de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

- NC 843 Frutas y hortalizas — Términos y definiciones.
- NC 452 Envases, embalajes y medios auxiliares — Requisitos sanitarios generales.
- NC 517 Código Internacional Recomendado de Prácticas para el Envasado y Transporte de las Frutas y Hortalizas Frescas.
- NC-ISO 874: 2003 Frutas y vegetales frescos — Muestreo.
- NC-ISO 2173:2001 Productos de frutas y vegetales. Determinación del contenido de sólidos solubles. Método refractrométrico.
- NC 454 Transportación de alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 455 Manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios.
- NC 492 Almacenamiento de alimentos. Requisitos sanitarios generales.

### 3 Términos y definiciones

A los fines de esta Norma Cubana se aplican los términos y definiciones establecidos en la NC 843

### 4 Variedades de tomate para industria

Se admitirán todas las variedades de tomate que se desarrollen o introduzcan en el país. Las variedades serán ratificadas por el Ministerio de la Agricultura (MINAG) y el Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL) todos los años.

### 5 Disposiciones relativas a la calidad

#### 5.1 Requisitos mínimos

5.1.1 Los tomates objeto de esta norma cumplirán los siguientes requisitos mínimos:

- enteros;
- con color rojo característico de la variedad y de su grado de madurez;
- con aspecto fresco;
- con consistencia firme;
- sanos y exentos de podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptos para su procesamiento industrial;
- exentos de cáliz o pedúnculo (pecíolo);
- libres de daños causados por la exposición al sol;

- limpios, prácticamente libres de cualquier materia extraña visible;
- prácticamente exentos de plagas y daños causados por ellas;
- exentos de olores extraños;

**5.1.1** El desarrollo y condición de los tomates deberán ser tales que les permitan:

- soportar el transporte y la manipulación; y
- llegar en estado satisfactorio al lugar de destino.

## 5.2 Clasificación

El tomate para industria se clasifica en una sola categoría, según se define a continuación:

### 5.2.1 Calidad única

Los tomates deberán ser de buena calidad y pueden tener las formas según la variedad. Deberán tener un contenido mínimo de sólidos solubles de 4,0° Brix (%), debido a las condiciones climáticas del país. Deberán cumplir los requisitos mínimos establecidos en 5.1.

Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos leves, siempre y cuando no afecten el aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase, con fines industriales, según se establece en la Tabla 1.

**Tabla 1 — Tolerancias relativas permitidas en el tomate para industria**

No.	Defectos	Tolerancia máxima en %
1	Mancha bacteriana (hasta 7 en el fruto)	10
2	Quemadura solar	5
3	Rajaduras sin cicatrizar	6
4	Residuos de pedúnculos	2
5	Coloración roja no definida	4
6	Prodenia o gusano barrenador	2
7	Tierra o impureza mineral	5
8	Afectaciones por hongos o bacterias secos	1
9	Restos de hojas y tallos	0,5
10	Ligero defecto de forma y desarrollo	2
11	Magulladuras muy leves	5
	<b>Total de afectaciones</b>	<b>15</b>

## 6 Disposiciones relativas a la presentación

### 6.1 Homogeneidad

El contenido de cada envase deberá ser homogéneo y estar constituido únicamente por tomates del mismo origen, variedad. La parte visible del contenido del envase deberá ser representativa de todo el contenido.

## **6.2 Envasado**

### **6.2.1 Generalidades**

Los tomates deberán envasarse de tal manera que el producto quede debidamente protegido en el envase. Se podrá utilizar la caja 021 o la caja paleta y deberá cumplir con la NC 452.

Los tomates deberán disponerse en envases que se ajusten a la NC 517.

### **6.2.2 Descripción de los envases**

Los envases deberán satisfacer las características de calidad, higiene, ventilación y resistencia necesarias para asegurar la manipulación y el transporte de los tomates. Los envases deberán estar exentos de cualquier materia y olor extraños.

## **7 Marcado y etiquetado**

### **7.1 Envases destinados a la venta al por mayor**

#### **7.1.1 Identificación**

- Nombre y dirección del productor, envasador y /o expedidor. Código de identificación (facultativo)

#### **7.1.2 Naturaleza del producto**

- Nombre del producto, variedad si el contenido no es visible desde el exterior.

#### **7.1.3 Origen del producto**

- Nombre del lugar, o región de producción.

## **8 Muestreo y aceptación del lote**

El muestreo y aceptación de los lotes de tomates, se realizará según lo establecido en la NC-ISO 874: 2003

## **9 Métodos de ensayo**

La determinación de los Sólidos Solubles se realizará según el método de ensayo establecido en la NC-ISO 2173: 2001.

## **10 Transportación, manipulación, almacenamiento y conservación**

### **10.1 Transportación y manipulación**

Los tomates se transportarán en vehículos protegidos y limpios. 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.

## **10.2 Almacenamiento y conservación**

Se cumplirá lo establecido en la NC 492. Los tomates se almacenarán en lugares limpios, ventilados y secos, a temperatura ambiente. No se permitirá almacenar el producto junto a sustancias tóxicas, peligrosas o inflamables.

**Bibliografía**

[1] Codex Stan 57 Norma del Codex para el Concentrado de Tomate Elaborado.

[2] NORDOM 52-79 Frutas y Vegetales Frescos. Tomate Industrial. Ed. República Dominicana

[3] Informes Resúmenes de las Zafas de Tomate 2005-2011. Dirección Técnica y Desarrollo. Empresa de Conservas de Vegetales, MINAL.