

---

**NORMA CUBANA**

**NC**

340: 2015

---

**GUAYABA—ESPECIFICACIONES**

**Guava—Specifications**

---

ICS: 67.080

2. Edición      Marzo 2015  
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](mailto:nc@ncnorma.cu); Sitio  
Web: [www.nc.cubaindustria.cu](http://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 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 54 de Frutas y Hortalizas Frescas, integrado por representantes de 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 Hortícola “Liliana Dimitrova” (IIHLD).
  - Instituto de Investigaciones de la Industria Alimentaria (IIIA).
  - Unión Nacional de Acopio. (UNA).
  - Empresa de Conservas de Vegetales (ECV).
  - Empresa Nacional Comercializadora y Productora de Frutas Selectas (GEF-MINAG).
  - Laboratorio de Cuba Control S.A
  - Ministerio de Comercio Interior (MINCIN).
  - Centro Nacional de Inspección de la Calidad (CNICA).
- Constituye una revisión técnica de la NC 340: 2004 *Guayaba. Especificaciones*, armonizada con la CODEX STAN 215; 1999. *Norma del Codex para la guayaba*, se incluyen las guayabas destinadas a la elaboración industrial y se ha actualizado técnicamente en los capítulos y apartados siguientes: 1. Objeto, 3. Términos y definiciones, 4.3 Índice de madurez, 4.4 Clasificación, 6.2 Envasado y 7. Marcado y etiquetado.
- Sustituye a la NC 340: 2004 antes citada, así como a la NC 77-45: 1985 *Frutas y vegetales naturales – Guayaba para industria – Especificaciones de calidad*.

### © NC, 2015

**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.**

## GUAYABA—ESPECIFICACIONES

### 1 Objeto

Esta Norma Cubana se aplica a las variedades comerciales de guayabas cultivadas de *Psidium guajava* L. de la familia de las *Myrtáceas*, que habrán de suministrarse frescas al consumidor. Se incluyen las guayabas destinadas a la elaboración industrial.

### 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 902: 2012 Plaguicidas en alimentos. Regulaciones sanitarias.

NC 843: 2011 Frutas y vegetales naturales. Frutas, hortalizas y viandas. Términos y definiciones.

NC-ISO 874 Frutas y vegetales naturales. Muestreo.

NC 452:2014 Envases, embalajes y medios auxiliares. Requisitos sanitarios generales.

NC 454:2014 Transportación de alimentos. Requisitos sanitarios generales.

NC 455 Manipulación de alimentos. Requisitos sanitarios generales.

NC 492:2014 Almacenamiento de alimentos. Requisitos sanitarios generales.

NC 143:2010 Código de Práctica. Principios generales de higiene de los alimentos.

NC 513:2007 Código de prácticas de higiene para las frutas y hortalizas frescas.

NC 517:2007 Código Internacional Recomendado de Prácticas para el envasado y transporte de frutas y hortalizas frescas.

NC 493: 2012 Contaminantes metálicos en alimentos. Regulaciones sanitarias.

NC 108:2012 Norma general para el etiquetado de alimentos pre envasados.

NC 585:2015 Contaminantes microbiológicos. Regulaciones sanitarias.

### 3 Términos y definiciones

A los fines de esta norma se aplican los términos y las definiciones establecidos en la NC 843, incluyendo los siguientes para el caso del procesamiento industrial:

#### 3.1

##### **fruto verde**

fruto que no ha alcanzado su madurez fisiológica.

#### 3.2

##### **fruto tierno**

fruto que no ha alcanzado su madurez técnica.

#### 3.3

##### **fruto pintón**

cuando el 50% del fruto ha alcanzado su madurez fisiológica.

**3.4**

**fruto maduro**

fruto que ha alcanzado su madurez fisiológica.

**3.5**

**fruto sobre maduro**

fruto que ha sobrepasado su madurez fisiológica y ha comenzado su proceso de descomposición.

**3.6**

**magulladura**

marca o lesión dejada por golpeaduras, producidas durante la manipulación de los frutos, que producen ablandamiento del mesocarpio.

**3.7**

**heridas por daños mecánicos**

rotura que presentan los frutos, debido a diferentes causas físicas, quedando afectado el mesocarpio.

**3.8**

**afectaciones por plagas**

daños causados por plagas que afecten el mesocarpio del fruto.

**3.9**

**afectaciones por enfermedades**

lesión dejada en el fruto, debido a daños producidos por agentes patógenos.

**3.10**

**madurez fisiológica**

las que presentan aquellas frutas que han completado el proceso de maduración

**3.11**

**madurez tecnológica**

madurez alcanzada por los frutos que permitan su procesamiento industrial, acorde a los requerimientos tecnológicos del producto a elaborar.

**4 Disposiciones relativas a la calidad**

**4.1 Requisitos mínimos**

En todas las categorías, de conformidad con las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las guayabas deberán:

- estar enteras,
- ser de consistencia firmes,
- estar sanas y exentas de podredumbre o deterioro que haga que no sean aptas para el consumo,
- estar limpias y prácticamente exentas de cualquier materia extraña visible,
- estar prácticamente exentas de magulladuras,
- estar prácticamente exentas de plagas y enfermedades que afecten el aspecto general del producto,

- estar prácticamente exentas de daños causados por plagas,
- estar exentas de humedad anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de la cámara frigorífica,
- estar exentas de cualquier olor y/o sabor extraño.

Las guayabas deberán ser recolectadas con cuidado después de haber alcanzado un grado de desarrollo tal que les permitan proseguir el proceso de maduración hasta que alcancen el grado de madurez apropiado, de acuerdo con el criterio peculiar de la variedad y la zona en que se producen.

El desarrollo y condición de las guayabas deberán ser tales que les permitan:

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

### **En el caso de procesamiento industrial**

#### **4.2 Especificaciones organolépticas**

**4.2.1 Aspecto.** Frutos frescos, sanos, limpios, desarrollados, con consistencia firme, sin heridas no cicatrizadas, lesiones o picaduras de insectos o roedores, recolectados en su madurez tecnológica.

**4.2.2 Color.** Característico de la “variedad” y del grado de madurez tecnológica.

**4.2.3 Olor.** Característico de la “variedad” y del grado de madurez tecnológica.

**4.2.4 Sabor.** Característico de la “variedad” y del grado de madurez tecnológica.

**4.3 Índice de madurez.** La Agricultura entregará a la industria, destino a la producción de cascos de guayaba un 95 % mínimo de frutos pintones, no se permite guayaba madura y solo se admite un 5 % de guayaba verde. Para la producción de pulpas solo se admite un 5 % de frutos pintones y el resto maduras.

#### **4.4 Clasificación**

Las guayabas se clasifican en tres categorías, que se definen a continuación:

##### **4.4.1 Categoría “Extra”**

Las guayabas de esta categoría deberán ser de calidad superior y características de la variedad y/o tipo comercial. No deberán tener defectos, salvo que sean defectos superficiales muy leves siempre y cuando no afecte al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase.

##### **4.4.2 Categoría I**

Las guayabas de esta categoría deberán ser de buena calidad y características de la variedad y/o tipo comercial. Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos, siempre y cuando no

afecte al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase:

- defectos leves de forma y color;
- defectos leves de la cáscara provocados por rozaduras y otros defectos superficiales, tales como quemaduras producidas por el sol, manchas y costras, que no superen el 5 por ciento de la superficie total;

En ningún caso los defectos no deberán afectar a la pulpa del fruto.

#### 4.4.3 Categoría II

Las guayabas de esta categoría no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen los requisitos mínimos especificados en 3.1.

Podrán permitirse los siguientes defectos, siempre y cuando las guayabas conserven sus características esenciales en lo que respecta a su calidad, estado de conservación y presentación:

- defectos de forma y color;
- defectos en la piel debidos a rozaduras u otros defectos, tales como quemaduras producidas por el sol, manchas y costras que no superen el 10 % de la superficie total.

En ningún caso los defectos no deberán afectar a la pulpa del fruto.

En el caso de los frutos destinados a la elaboración industrial, se establece una clase de calidad única, atendiendo a los tipos y por cientos de defectos, según Tabla 1.

**Tabla 1 — Clasificación**

Denominación del defecto	% máximos de defectos admisibles	
	Clase Única	
	Cascos	Pulpas
Frutos verdes	5	No se admiten
Frutos maduros	No se admiten	100
Frutos pintones	95	5
Frutos sobre maduros	No se admiten	No se admiten
Frutos con diámetro inferior a 40 mm y no menor de 30 mm	10	15
Magulladuras	5	10
Heridas por daños mecánicos	5	10
Afectaciones por plagas y/o enfermedades	3	3
Total de afectaciones permisibles	15	15

NOTA En la suma total de defectos no se considerarán los porcentos de frutos fuera de madurez técnica y frutos por debajo del diámetro establecido.

Los valores establecidos en la Tabla 1, se corresponden con los % máximos admisibles para la entrega del productor a la Industria.

## 5 Disposiciones sobre la clasificación por calibres

El calibre se determina por el peso o el diámetro máximo de la sección ecuatorial del fruto, de acuerdo con la siguiente Tabla 2:

**Tabla 2 — Calibre**

<b>Código del calibre</b>	<b>Peso (g)</b>	<b>Diámetro (mm)</b>
1	> 450	>100
2	351- 450	96 - 100
3	251- 350	86 - 95
4	201- 250	76 - 85
5	151- 200	66 - 75
6	101- 150	54 - 65
7	61- 100	45 - 53
8	35- 60	30 – 42
9	<35	<30

NOTA: Para la categoría extra los frutos serán mayores de 66 mm y para las categorías I y II mayores de 54 mm.

## 5 Disposiciones sobre tolerancias

En cada envase se permitirán tolerancias de calidad y calibre para los productos que no satisfagan los requisitos de la categoría indicada.

### 5.1 Tolerancias de calidad

#### 5.1.1 Categoría “Extra”

El 5 %, en número o en peso, de las guayabas que no satisfagan los requisitos de esta categoría, pero satisfagan los de la Categoría I o, excepcionalmente, que no superen las tolerancias establecidas para ésta última.

#### 5.1.2 Categoría I

El 10 %, en número o en peso, de las guayabas que no satisfagan los requisitos de esta categoría, pero satisfagan los de la Categoría II o, excepcionalmente, que no superen las tolerancias establecidas para ésta última.

#### 5.1.3 Categoría II

El 10 %, en número o en peso, de las guayabas que no satisfagan los requisitos de esta categoría ni los requisitos mínimos, con excepción de los productos afectados por podredumbre o cualquier otro tipo de deterioro que haga que no sean aptos para el consumo humano.

**5.2 Tolerancias de calibre**

Para todas las categorías, el 10 % en número o en peso de las guayabas que correspondan al calibre inmediatamente superior y/o inferior al indicado en el envase.

**6 Disposiciones sobre la presentación****6.1 Homogeneidad**

El contenido de cada envase deberá ser homogéneo y contar únicamente de guayabas del mismo origen, variedad, categoría y calibre. Para las categorías extras y I deben ser homogéneos en cuanto a la madurez y color típico de la variedad. La parte visible del envase deberá ser representativa de todo el conjunto.

**6.2 Envasado**

- Las guayabas deberán envasarse de tal manera que el producto quede debidamente protegido.
- Los materiales utilizados en el interior del envase deberán ser nuevos, estar limpios y ser de calidad tal que evite cualquier daño externo o interno al producto. Se permite el uso de materiales, en particular papel o sellos, con indicaciones comerciales, siempre y cuando estén impresos o etiquetados con tinta o pegamento no tóxico.
- Se cumplirá, además, todo lo establecido en la NC 452.
- Las guayabas deberán disponerse en envases que se ajusten a la NC 517.
- Los envases con destino a la industria, deberán ser de madera o plásticos.

**7 Marcado y etiquetado****7.1 Envases destinados al consumidor**

Además de los requisitos de la NC 108, se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

**7.1.1 Naturaleza del producto**

Si el producto no es visible desde el exterior, cada envase deberá etiquetarse con el nombre del producto y facultativamente, con el de la variedad y/o tipo comercial. Cada envase deberá etiquetarse con el nombre y tipo de producto y de la variedad.

**7.2 Envases no destinados a la venta al por menor**

Cada envase deberá llevar las siguientes indicaciones en letras agrupadas en el mismo lado, marcadas de forma legible e indeleble y visible desde el exterior, o bien en los documentos que acompañan al embarque.

**7.2.1 Identificación**

Nombre y dirección del Exportador, Envasador y/o Expedidor. Código de identificación (Facultativo).



### 7.2.2 Origen del producto

País de origen y facultativamente, nombre del lugar, distrito o región de producción.

### 7.2.3 Identificación Comercial para frutos frescos

- Categoría,
- Peso neto,
- Calibre,
- Fecha de cosecha,
- Origen del producto,
- Productos químicos aplicados y su período de carencia

### 7.2.4 Marcado y etiquetado para la industria

En cada lote de guayaba recibida la Declaración de conformidad reflejará la información siguiente:

- Nombre del producto,
- Variedad,
- Lugar de origen,
- Productos químicos aplicados y su período de carencia.

## 8 Contaminantes

### 8.1 Residuos de plaguicidas

Las guayabas deberán ajustarse a los límites máximos para residuos de plaguicidas establecidos por la NC 902, el Registro Central de Plaguicidas de la República de Cuba y por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto y deberán cumplirse la Buenas Prácticas de aplicación de los plaguicidas.

### 8.2 Otros contaminantes

Las guayabas deberán cumplir con los niveles máximos para contaminantes metálicos establecidos por la NC 493 y por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.

## 9 Higiene

**9.1** Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de la presente Norma Cubana se produce y manipule de conformidad con los apartados apropiados de la NC 143, la NC 513 y la NC 517.

**9.2** Los productos deberán ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con la NC 585.

## 10 Inspección de aceptación

### 10.1 Método de Inspección

Se establece el método de inspección por muestreo.

**10.2 Plan de muestreo**

El muestreo se realizará según lo establecido en la NC- ISO 874.

**11 Transportación, manipulación, almacenamiento y conservación****11.1 Transportación y manipulación**

Las guayabas 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 todo lo establecido en la NC 454 y NC 455.

**11.2 Almacenamiento y conservación**

Las guayabas después de recolectados se protegerán del sol y la lluvia hasta su transportación, la cual no debe exceder las ocho horas desde la cosecha hasta la recepción por la unidad comercializadora.

El almacenamiento a temperatura ambiente se realizará en locales limpios, ventilados, secos y libres de materiales que puedan afectar al producto, no permitiendo que el sol o la lluvia incidan directamente sobre el mismo. Además se cumplirá con lo establecido en la NC 492.

### **Bibliografía**

[1] CODEX STAN 215:1999. Norma Mundial del Codex para la Guayaba.

[2] CODEX CAC/RSP CP 44. 1995 Código Internacional de Prácticas recomendadas para el envasado y transporte de frutas y hortalizas tropicales frescas

[3] Cuba. Lista Oficial de Plaguicidas Autorizados. Registro Central de Plaguicidas. La Habana. 378 p.2010.