




REQUISITOS MÍNIMOS DE CALIDAD E INOCUIDAD  
PARA EL PLATANO

NTON  
03 074 - 07

*Handwritten signatures in blue and red ink, including the name 'M. Rodríguez'.*

**NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE**

Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, Ministerio de Fomento, Industria y Comercio  
Telefax: 2774671, Norma Técnica Nicaragüense ( NTN )



La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense denominada NTON 03 074 - 07 REQUISITOS MÍNIMOS DE CALIDAD E INOCUIDAD PARA EL PLATANO, en su preparación y discusión participaron las siguientes personas:

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Carmen Gutiérrez                  | Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria |
| Donaldo Picado R.                 | Ministerio Agropecuario y Forestal                |
| María de los Ángeles Rodríguez U. | Ministerio Agropecuario y Forestal                |
| Salvador Guerrero                 | Ministerio de Fomento, Industria y Comercio       |
| Guillermo Guzmán                  | Universidad Nacional de Ingeniería                |
| Álvaro Icaza                      | APEN  |

Esta norma fue aprobada por el Subcomité Técnico de Frutas y Hortalizas del CONICODEX en su sesión de trabajo el día 17 de abril 2007.

## 1 OBJETO

Esta norma tiene como objeto establecer las características, especificaciones y requisitos mínimos de calidad e inocuidad que debe cumplir el plátano, como fruta fresca destinadas al consumo humano.

## 2 ÁMBITO DE APLICACION

Esta norma se aplica a las variedades comerciales de plátano cultivadas de *Musa* spp. de la familia de las *Musaceae*, en estado verde, que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de su acondicionamiento y empaçado.

## 3 DEFINICIONES

3.1 Musáceae: Son plantas (bananos, plátanos) de cormos carnosos en las cuales se desarrollan numerosas yemas laterales o hijos. Las hojas tienen una distribución helicoidal y las bases foliares circundan el tallo o cormos dando origen al pseudotallo. La inflorescencia es terminal y crece a través del centro del pseudotallo hasta alcanzar la superficie. Sus diferencias radican en sus genotipos, fenotipos y usos.

3.2 Plátano: Se refieren a los grupos cultivares designados bajo los genotipos ABB y AAAB.

3.2 Dedo: Fruto individual

3.3 Manos: Conjunto de frutos unidos por un mismo pedúnculo.

3.4 Racimos (Cabeza): Todo el conjunto de manos unidos a un tallo central.

## 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, los plátanos deberán estar o ser dependiendo de la edad:

- enteros (tomando el dedo o fruto individual como referencia);
- de consistencia firme;
- sanos, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre o deterioro que no sean aptos para el consumo humano;
- limpios y exentos de cualquier materia extraña visible;

- con un porcentaje de magulladuras de acuerdo a categorías especificadas en la presente norma;
- con un porcentaje de daños causados por plagas de acuerdo a categorías especificadas en la presente norma;
- con el pedúnculo intacto, sin estar doblados ni dañados por hongos o desecados;
- exentos de malformaciones o curvaturas anormales de los dedos;
- exentos de daños causados por temperaturas;
- exentas de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica y plátanos envasados en atmósfera modificada;
- exentos de cualquier olor y/o sabor extraños.

Además, los racimos deberán incluir lo siguiente:

- una porción suficiente de cuello de color normal, sano y exento de contaminación por hongos;
- un cuello de corte limpio, no achaflanado o rasgado, y sin fragmentos de pedúnculo.

4.1.1 El desarrollo y condición de los plátanos deberán ser tales que les permitan:

- alcanzar el grado de madurez fisiológica que corresponda a las características propias de la variedad;
- soportar el transporte y la manipulación, y
- llegar en buen estado al lugar de destino, de forma que puedan madurar satisfactoriamente.

4.2 Clasificación

Los plátanos se clasifican en las categorías siguientes:

4.2.1 Categoría "Premium"

Los plátanos de esta categoría deberán ser de calidad superior y característica de la variedad y/o tipo comercial. Los dedos de los plátanos no deberán tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves de hasta un 5 %, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase. El largo no debe ser menor a 25,4 cm (10 pulgadas).

Se tolerara hasta un 5 % en número de plátanos que no satisfagan los requisitos de esta categoría.

#### 4.2.2 Categoría "Primera"

Los plátanos de esta categoría deberán ser de buena calidad y característicos de la variedad. Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos leves siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el empaque:

- defectos leves de forma y color de hasta un 10 %.
- defectos leves de la cáscara debidos a rozaduras y otros defectos superficiales que no superen 2 cm<sup>2</sup> de la superficie total. En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto. El largo no debe ser menor a 25,4 cm (10 pulgadas)

Se tolerara hasta un 10 % en número de plátanos que no satisfagan los requisitos de esta categoría se clasificaran en la categoría segunda.

#### 4.2.3 Categoría "Segunda"

Esta categoría comprende los plátanos que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen los requisitos mínimos especificados en la Sección 4.1. Podrán permitirse los siguientes defectos, siempre y cuando los plátanos conserven sus características esenciales en lo que respecta a su calidad, estado de conservación y presentación:

- defectos de forma y color de hasta un 19 %, siempre y cuando el producto mantenga las características normales de los plátanos;
- defectos de la cáscara debidos a raspaduras, costras, rozaduras, manchas u otros defectos superficiales que no superen 4 cm<sup>2</sup> de la superficie total. En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto. Los plátanos de esta categoría deben cumplir con un largo entre 17,78 a 25,4 cm (7 a 10 pulgadas).

Se tolerara hasta un 12 % en número de plátanos que no satisfagan los requisitos de esta categoría se clasificaran en la categoría Tercera.

#### 4.2.4 Categoría "Tercera"

Esta categoría comprende los plátanos que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen los requisitos mínimos especificados en la Sección 4.1. Podrán permitirse los siguientes defectos, siempre y cuando los plátanos conserven sus características esenciales en lo que respecta a su calidad, estado de conservación y presentación:

- defectos de forma y color podrán ser mayor a un 19 %, siempre y cuando el producto mantenga las características normales de los plátanos;

*M. Rodriguez*  
*H. A.*  
*6/12*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*

- defectos de la cáscara debidos a raspaduras, costras, rozaduras, manchas u otros defectos superficiales que no superen 4 cm<sup>2</sup> de la superficie total. En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto. Los plátanos de esta categoría incluyen todos los plátanos con un largo menor a 17,78 cm (7 pulgadas).

Se tolerara hasta un 12 % en número de plátanos que no satisfagan los requisitos de esta categoría se clasificaran en la categoría Tercera. (Establecer un porcentaje de Tolerancia).

#### 4.2.5 Categoría "Cuarta" (cola o pirracha)

Esta categoría incluye todos los plátanos que no clasifican en ninguna de las categorías anteriores siempre y cuando cumplan con los requisitos mínimos establecidos en el 4.1.

### 5 DISPOSICIONES SOBRE LA CLASIFICACION POR CALIBRES

Para calibrar los plátanos, se determina la longitud de los dedos por la curvatura exterior desde el extremo de la flor hasta la base del pedicelo donde la pulpa comestible termina y se define el diámetro como el grosor de la sección transversal entre las caras laterales:

El fruto de referencia para la medición de la longitud y el grosor es el dedo de la segunda mano basal.

#### 5.2 Tolerancia de calibre

Para todas las categorías, 2% en número o en peso de los plátanos que no satisfagan los requisitos relativos al calibre, pero que entran en la categoría inmediatamente superior y/o inferior a las indicadas en la Sección 4.2 y 5.

### 6 DISPOSICIONES SOBRE LA PRESENTACION

#### 6.1 Homogeneidad

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

#### 7.2 Empacado

Los plátanos deberán empacarse de tal manera que el producto quede debidamente protegido. Los materiales utilizados en el interior del empaque deberán ser atóxicos, 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.

*W. Rodriguez*  
*[Signature]*  
 7/12  
*[Signature]*  
*[Signature]*

Los plátanos deberán disponerse en empaques que se ajusten a la **NTON 03 061 – 06** Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Empacado y Transporte de Frutas y Hortalizas Frescas.

7.2.1 Descripción de los empaque

Los empaques deberán satisfacer las características de calidad, higiene, ventilación y resistencia necesarias para asegurar una manipulación, conservación, y transporte apropiados de los plátanos. Los empaques deberán estar exentos de cualquier materia y olor extraño.

7.3 Formas de presentación

- Los plátanos deberán presentarse en manos (gajos) o parte de mano (desgajados). Pueden presentarse también en dedos separados. Se puede distribuir sin el punto de unión con la mano.
- Se permiten manos que carezcan de dos dedos como máximo, siempre y cuando el pedúnculo no esté roto, sino tenga un corte limpio, sin daño a los dedos contiguos.
- El empaque no deberá contener más que una mano de tres dedos por hilera con las mismas características de la fruta restante.

**8 MARCADO O ETIQUETADO**

8.1 EMPAQUE DESTINADOS AL CONSUMIDOR

8.1.1 Naturaleza del Producto

Si el producto no es visible desde el exterior, cada empaque deberá etiquetarse con el nombre del producto, el peso y con el de la variedad.

8.2 Empaque destinados a la exportación

Cada empaque deberá llevar las siguientes indicaciones mínimas 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.

8.2.1 Identificación

Nombre y dirección del finca, productor, planta empacadora, expedidor, exportador e importador. Código de identificación (Trazabilidad).

8.2.2 Origen del Producto

Pais de origen, Departamento, y Municipio, Finca y Lot# (Parcela).

8.2.3 Identificación Comercial

- Plátanos dedos (si procede);
- Categoría;
- Peso neto.

8.2.4 Marca de Inspección Oficial (facultativo)
**9 CONTAMINANTES****9.1 Metales pesados**

Los Plátanos deberán ajustarse a los niveles máximos para metales pesados establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.

**9.2 Residuos de plaguicidas**

Los Plátanos deberán ajustarse a los límites máximos para residuos establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.

| PLAGUICIDA<br>(Nombre Genérico) | PRODUCTO | LMR (mg/kg) |
|---------------------------------|----------|-------------|
| BITERTANOL                      | Plátano  | 0,3         |
| CADUSAFOS                       | Plátano  | 0.01        |
| CARBARILO                       | Plátano  | 3           |
| CARBENDAZIM                     | Plátano  | 1           |
| CARBOFURAN                      | Plátano  | 0.1         |
| CLOROTALONILO                   | Plátano  | 0.2         |
| DELTAMETRIN                     | Plátano  | 0.05        |
| DIMETOATO                       | Plátano  | 1           |
| DITIOCARBAMATOS                 | Plátano  | 2           |
| ETOPROFOS                       | Plátano  | 0.02        |
| FENAMIFOS                       | Plátano  | 0.1         |
| FENARIMOL                       | Plátano  | 0.2         |
| FENBUCONAZOL                    | Plátano  | 0.05        |
| FENBUTATIN OXIDO                | Plátano  | 10          |
| FLUSILAZOL                      | Plátano  | 0.1         |
| GLUFOSINATO-AMONIO              | Plátano  | 0.2         |
| HEXACONAZOL                     | Plátano  | 0.1         |
| IMAZALIL                        | Plátano  | 2           |



|              |         |      |
|--------------|---------|------|
| OXAMILO      | Plátano | 0.2  |
| PROCLORAZ    | Plátano | *    |
| PROPICONAZOL | Plátano | 0.1  |
| TEBUCONAZOL  | Plátano | 0.05 |
| TERBUFOS     | Plátano | 0.05 |
| TIABENDAZOL  | Plátano | *    |
| TRIADIMENOL  | Plátano | 0.2  |

**10 HIGIENE**

Para el cumplimiento de la presente norma se deberá aplicar la NTON 11004-02 Requisitos básicos para la inocuidad de productos y subproductos de origen vegetal .

Cuando se analice siguiendo los métodos apropiados de muestreo y examen, el producto:

- deberá estar exento de microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud;
- deberá estar exento de parásitos que puedan representar un peligro para la salud; y
- no deberá contener ninguna sustancia generada por microorganismos en cantidades que puedan representar un peligro para la salud.

**11 OBSERVANCIA DE LA NORMA**

La verificación y certificación de esta Norma estará a cargo del Ministerio Agropecuario y Forestal a través de la Dirección de Sanidad Vegetal y Semillas.

**12 ENTRADA EN VIGENCIA**

La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense entrará en vigencia a partir de noventa días después de su publicación en la Gaceta Diario Oficial.

**13 SANCIONES**

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente norma, debe ser sancionado conforme a lo establecido en la Ley 291 Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal y su Reglamento; las Disposiciones Sanitarias, Decreto No. 391 y No. 432 y la Ley 219 la Ley de Normalización Técnica y Calidad.

- ULTIMA LINEA -