

# 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](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

---

## **NORMA REGIONAL PARA EL YACÓN**

**América Latina y el Caribe**

**CXS 324R-2017**

**Adoptada en 2017. Enmendada en 2023.**

**Enmiendas aprobadas en 2023**

De conformidad con las decisiones adoptadas en el 46.º período de sesiones de la Comisión del Codex Alimentarius, celebrado en diciembre de 2023, se introdujeron enmiendas en la Sección 7.2 (Etiquetado de alimentos no destinados a la venta al por menor).

## 1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El propósito de esta norma es definir los requisitos de calidad para el yacón en el punto de exportación después de su acondicionamiento y envasado. Sin embargo, si la norma se aplica en las etapas sucesivas al acondicionamiento, los productos podrán presentar, en relación con las disposiciones de la norma:

- una ligera disminución del estado fresco y de la turgencia, y
- para los productos clasificados en categorías que no sean la Categoría “extra”, un ligero deterioro debido a su grado de desarrollo y a su carácter más o menos perecedero.

El propietario/vendedor del producto no podrá mostrar dicho producto u ofrecerlo para su venta o entregarlo o comercializarlo de ninguna forma más que de conformidad con la presente norma. El propietario/vendedor será responsable del cumplimiento de dicha norma.

## 2. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Esta norma se aplica a las variedades y/o tipos comerciales de raíces tuberosas de yacón obtenidas de *Smallanthus sonchifolius*, (Poepp. y Endl.) H. Robinson, de la familia *Asteraceae* que habrán de suministrarse frescas al consumidor después de su acondicionamiento y envasado. Se excluye el yacón destinado a la elaboración industrial.

## 3. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CALIDAD

### 3.1 Requisitos mínimos

En todas las categorías, a reserva de las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, el yacón deberá:

- estar intacto;
- estar sano, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptos para el consumo;
- estar limpio y prácticamente exento de cualquier materia extraña visible;
- estar prácticamente exento de plagas;
- estar exento de daños causados por plagas que afecten la pulpa;
- estar exentos de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica;
- tener un aspecto fresco;
- ser de consistencia firme;
- estar exento de daños mecánicos y magulladuras;
- estar exento de daños causados por heladas o bajas temperaturas;
- estar exento de daños causados por agrietado o altas temperaturas;
- estar exento de cualquier olor y/o sabor extraño;

El corte en la parte distal no deberá superar los 2 cm de diámetro;

El extremo del pedúnculo deberá tener un corte limpio entre 1 y 2,5 cm de longitud en el caso de variedades y/o tipos comerciales con pedúnculo o donde se distinga el pedúnculo.

El desarrollo y condición del yacón deberá ser tal que le permita:

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

#### 3.1.1 Requisitos mínimos de madurez

El yacón deberá haber alcanzado un grado apropiado de madurez para su comercialización y consumo de conformidad con las características de la variedad, y/o tipo comercial y la zona de producción.

### 3.2 Clasificación

El yacón se clasifica en tres categorías según se definen a continuación:

### 3.2.1 Categoría “extra”

El yacón de esta categoría deberá ser de calidad superior y característico de la variedad y/o tipo comercial. No deberá tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase.

### 3.2.2 Categoría I

El yacón de esta categoría deberán ser de buena calidad y característico de la variedad y/o tipo comercial. 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 envase:

- defectos leves de forma;
- heridas o daños cicatrizados, siempre y cuando no superen el 10 % de la superficie del producto;
- raspaduras, siempre y cuando no superen el 10 % de la superficie del producto.

En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del producto.

### 3.2.3 Categoría II

Esta categoría comprende el yacón que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen los requisitos mínimos especificados en la Sección 3.1. Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos, siempre y cuando el yacón conserve sus características esenciales en lo que respecta a la calidad, estado de conservación y presentación:

- defectos de forma;
- heridas o daños cicatrizados, siempre y cuando no superen el 20 % de la superficie del producto;
- raspaduras, siempre y cuando no superen el 20 % de la superficie del producto;

La pulpa deberá estar exenta de mayores defectos de calidad.

## 4. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CLASIFICACIÓN POR CALIBRES

El yacón se puede clasificar por el diámetro máximo de la sección ecuatorial de cada raíz (sección transversal más gruesa) y por peso de cada raíz de conformidad con las prácticas comerciales existentes. La etiqueta deberá indicar el calibre correspondiente según el cuadro siguiente que sirve de guía y puede utilizarse de manera facultativa.

Código de calibre	Diámetro mayor (mm)	Peso (g)
1	> 70	> 300
2	> 50 a 70	> 120 a 300
3	30 a 50	≤ 120

Todos los calibres podrán tener las formas siguientes: fusiforme, oval u aovada, obovada e irregular; debido a que algunos cultivares de yacón tienen tendencia a formar un número mayor de raíces lisas y simétricas que otros.

## 5. DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS TOLERANCIAS

### 5.1 Tolerancias de calidad

En todas las etapas de la comercialización, se permitirán tolerancias de calidad y calibre en cada lote para los productos que no satisfagan los requisitos de la categoría indicada.

#### 5.1.1 Categoría “extra”

Se permite un 5,0 %, en número o en peso, de yacón que no satisfagan los requisitos de la categoría pero satisfacen los requisitos de la Categoría I.

#### 5.1.2 Categoría I

Se permite un 10,0 %, en número o en peso, de yacón que no satisfagan los requisitos de la categoría pero satisfacen los requisitos de la Categoría II.

### 5.1.3 **Categoría II**

Se permite un 10,0 %, en número o en peso, de yacón que no satisfagan los requisitos de la 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.

## 5.2 **Tolerancias de calibre**

Para todas las categorías se permitirá una tolerancia del 10,0 %, en número o en peso, de yacón que no satisfaga los requisitos relativos al calibre.

## 6. **DISPOSICIONES RELATIVAS A LA PRESENTACIÓN**

### 6.1 **Homogeneidad**

El contenido de cada envase o lote deberá ser homogéneo en cuanto a la forma y estar constituido únicamente por yacón del mismo origen, variedad y/o tipo comercial, color, calidad y calibre.

La parte visible del contenido del envase deberá ser representativa de todo el contenido.

Sin embargo, se puede envasar en un mismo envase una mezcla de yacón de variedades y/o tipos comerciales diferentes siempre y cuando sean homogéneos en calidad y que el origen de cada variedad y/o tipo comercial sea el mismo.

### 6.2 **Envasado**

El yacón deberá envasarse de tal manera que el producto quede debidamente protegido. Los materiales utilizados en el interior del envase deberán estar limpios y ser de calidad alimentaria 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.

Las etiquetas pegadas individualmente a los productos deberán ser tales que, al retirarlas, no dejen rastros visibles de pegamento ni conduzca a defectos en la piel.

El yacón deberá disponerse en envases que se ajusten al *Código de prácticas para el envasado y transporte de frutas y hortalizas frescas* (CXC 44-1995)<sup>1</sup>.

#### 6.2.1 **Descripción de los envases**

Los envases deberán satisfacer las características de calidad, higiene, ventilación y resistencia necesarias para asegurar la manipulación, el transporte y la conservación apropiados del yacón.

Los envases deberán estar exentos de cualquier materia y olor extraños.

## 7. **DISPOSICIONES RELATIVAS AL MARCADO O ETIQUETADO**

### 7.1 **Envases destinados al consumidor**

Además de los requisitos de la *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985)<sup>2</sup>, se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

#### 7.1.1 **Naturaleza del producto**

Cada envase destinado a la venta al consumidor (o lote, para productos presentados a granel en el medio de transporte) deberá etiquetarse con el nombre del producto y, facultativamente, con el de la variedad y/o tipo comercial.

#### 7.1.2 **Origen del producto**

País de origen<sup>i</sup> y, facultativamente, nombre del lugar, distrito o región de producción.

En el caso de una mezcla de variedades y/o tipos comerciales claramente diferente de yacón de distintos orígenes, la indicación del país de origen deberá figurar junto al nombre de cada variedad y/o tipo comercial.

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

Los envases no destinados a la venta al por menor deberán etiquetarse de conformidad con lo dispuesto en la *Norma general para el etiquetado de envases de alimentos no destinados a la venta al por menor* (CXS 346-2021)<sup>3</sup>.

Además, se exigirá el siguiente requisito específico:

---

<sup>i</sup> Se deberá indicar el nombre completo o comúnmente utilizado.

### 7.2.1 *Naturaleza del producto*<sup>ii</sup>

Nombre del producto, variedad y/o tipo comercial (facultativo);

En el caso de una mezcla de variedades y/o tipos comerciales claramente diferentes, nombres de las diferentes variedades y/o tipos comerciales.

En el caso de una mezcla claramente diferente de variedades y/o tipos comerciales y/o colores de yacón que no sea visible desde el exterior se deberán indicar las variedades y/o tipos comerciales y/o colores, y la cantidad de cada producto contenido en el envase.

## 8. ADITIVOS ALIMENTARIOS

Esta norma se aplica al yacón según se designa en la categoría de alimentos 04.2.1.1 “Hortalizas (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces y semillas frescas no tratadas”, y por lo tanto no se permite el uso de aditivos alimentarios de acuerdo con las disposiciones de la *Norma general para los aditivos alimentarios* (CXS 192-1995)<sup>4</sup>.

## 9. CONTAMINANTES

- 9.1 El producto regulado por esta norma deberá cumplir los límites máximos para residuos de plaguicidas establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius para este producto.
- 9.2 El producto regulado por esta norma deberá cumplir la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995)<sup>5</sup>.

## 10. HIGIENE

- 10.1 Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de la presente norma se prepare y manipule de conformidad con las secciones apropiadas de los *Principios generales de higiene de los alimentos* (CXC 1-1969)<sup>6</sup>, el *Código de prácticas de higiene para las frutas y hortalizas frescas* (CXC 53-2003)<sup>7</sup> y otros textos pertinentes del Codex, tales como códigos de prácticas y códigos de prácticas de higiene.
- 10.2 El producto deberá ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos* (CXG 21-1997)<sup>8</sup>.

---

<sup>ii</sup> El producto regulado por las disposiciones de la presente norma deberá permitir su trazabilidad de conformidad con las secciones apropiadas de *Principios para la rastreabilidad/rastreo de productos como herramienta en el contexto de la inspección y certificación de alimentos* (CXG 60-2006).

## NOTAS

---

<sup>1</sup> FAO y OMS. 1995. *Código de prácticas para el envasado y transporte de frutas y hortalizas frescas*. Código de prácticas del Codex Alimentarius, n.º CXC 44-1995. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>2</sup> FAO y OMS. 1985. *Norma general para el etiquetado de los alimentos preenvasados*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 1-1985. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>3</sup> FAO y OMS. 2021. *Norma general para el etiquetado de envases de alimentos no destinados a la venta al por menor*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 346-2021. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>4</sup> FAO y OMS. 1995. *Norma general para los aditivos alimentarios*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 192-1995. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>5</sup> FAO y OMS. 1995. *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos*. Norma del Codex Alimentarius, n.º CXS 193-1995. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>6</sup> FAO y OMS. 1969. *Principios generales de higiene de los alimentos*. Código de prácticas del Codex Alimentarius, n.º CXC 1-1969. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>7</sup> FAO y OMS. 2003. *Código de prácticas de higiene para frutas y hortalizas frescas*. Código de prácticas del Codex Alimentarius, n.º CXC 53-2003. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

<sup>8</sup> FAO y OMS. 1997. *Principios y directrices para el establecimiento y la aplicación de criterios microbiológicos relativos a los alimentos*. Directrices del Codex Alimentarius, n.º CXG 21-1997. Comisión del Codex Alimentarius. Roma.

Los miembros de la Comisión del Codex Alimentarius en la región de América Latina y el Caribe, figuran en el sitio web del Codex: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius>