

## NORMA PARA LAS MANZANAS

(CODEX STAN 299-2010)

### 1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Esta Norma se aplica a las frutas de variedades (cultivares) comerciales de manzanas obtenidas de *Malus domestica Borkh*, de la familia *Rosaceae*, que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de su acondicionamiento y envasado. Se excluyen las manzanas destinadas a la elaboración industrial.

### 2. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CALIDAD

#### 2.1 REQUISITOS MÍNIMOS

En todas las categorías, a reserva de las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las manzanas deberán:

- estar enteras, el pedúnculo podrá estar ausente, siempre y cuando el corte sea limpio y la piel adyacente no esté dañada;
- estar sanas, y exentas de podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptas para el consumo;
- ser de consistencia firme<sup>1</sup>;
- estar limpias, y prácticamente exentas de cualquier materia extraña visible;
- estar prácticamente exentas de plagas, y daños causados por ellas, que afecten al aspecto general del producto;
- estar exentas de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica;
- estar exentas de cualquier olor y/o sabor extraños;
- estar exentas de daños causados por bajas y/o altas temperaturas;
- estar prácticamente exentas de signos de deshidratación.

2.1.1 Las manzanas deberán presentar el color característico de la variedad y la zona en que se producen.

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

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

#### 2.2 REQUISITOS DE MADUREZ

Las manzanas deberán tener un grado de desarrollo que les permita continuar el proceso de maduración y alcanzar el grado de madurez característico de la variedad.

Para verificar los requisitos mínimos de madurez se podrán considerar varios parámetros tales como: aspectos morfológicos, firmeza e índice refractométrico.

#### 2.3 CLASIFICACIÓN

De conformidad con las tolerancias máximas para los defectos indicados en el Anexo sobre tolerancias máximas para los defectos, las manzanas se clasifican en tres categorías, según se definen a continuación:

---

<sup>1</sup> En este contexto, la firmeza se utiliza para indicar un nivel adecuado de madurez del fruto, en lugar de una fase de maduración, y se reconoce que varía de acuerdo con las variedades de manzana.

### 2.3.1 Categoría “Extra”

Las manzanas de esta categoría deberán ser de calidad superior y características de la variedad. La pulpa deberá estar sana. No deberán 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<sup>2</sup>.

### 2.3.2 Categoría I

Las manzanas de esta categoría deberán ser de buena calidad y características de la variedad. La pulpa deberá estar sana. 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<sup>2</sup>:

- un ligero defecto de forma, y el desarrollo;
- un ligero defecto en la coloración;
- defectos leves en la piel o de otro tipo (véase Anexo).

### 2.3.3 Categoría II

Esta categoría comprende las manzanas que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen los requisitos mínimos especificados en la Sección 2.1. Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos, siempre y cuando las manzanas conserven sus características esenciales en lo que respecta a su calidad, estado de conservación y presentación<sup>2</sup>:

- defectos de forma y desarrollo;
- defectos de coloración;
- defectos en la piel o de otro tipo (véase Anexo).

## 2.4 CLASSIFICATION POR COLORACIÓN

Para todas las categorías, en ausencia de una legislación nacional, los siguientes códigos de color deberán aplicarse, salvo para las variedades verdes y amarillas de manzanas:

Código	Porcentaje de color
A	75% o más
B	50% o más
C	25% o más
D	Menos de 25%

## 3. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CLASIFICACIÓN POR CALIBRES

El calibre se determina por el diámetro máximo de la sección ecuatorial o por peso de fruto.

Para todas las variedades y categorías el calibre mínimo deberá ser 60 mm si se mide por el diámetro o 90 g si se mide por el peso. Se podrán aceptar frutas de tamaño más pequeño siempre y cuando el nivel de grados Brix del producto sea igual o superior a 10,5° y el calibre no sea menor de 50 mm o 70 g.

## 4. DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS TOLERANCIAS

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

### 4.1 TOLERANCIAS DE CALIDAD

La aplicación de las siguientes tolerancias se hará teniendo en cuenta el hecho de que en etapas ulteriores a la exportación, los productos pueden presentar, en relación con las disposiciones de la Norma:

<sup>2</sup> Los defectos de la piel o de otro tipo no podrán superar los límites definidos en el Anexo.

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

#### 4.1.1 Categoría “Extra”

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

Dentro de esta tolerancia, no se permitirá más de un 1% de manzanas afectadas por podredumbre o descomposición interna.

#### 4.1.2 Categoría I

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

Dentro de esta tolerancia, no se permitirá más de un 1% de las manzanas afectadas por podredumbre o descomposición interna.

#### 4.1.3 Categoría II

El 10%, en número o en peso, de las manzanas que no satisfagan los requisitos de esta categoría ni los requisitos mínimos, con excepción de los productos afectados por podredumbre o descomposición interna que no deberá ser mayor al 2%.

Dentro de la tolerancia del 10%, se permitirá que un máximo del 2%, en número o en peso, de las manzanas que presenten los siguientes defectos:

- manchas corchosas (manchas amargas);
- daños leves o desgarros de la piel no cicatrizados;
- **presencia de parásitos/plagas vivos dentro del fruto o daños en la pulpa causados por plagas<sup>3</sup>.**

## 4.2 TOLERANCIAS DE CALIBRE

Para todas las categorías de frutas sujetas a reglas de homogeneidad, el 10%, en número o en peso, de las manzanas que correspondan al calibre indicado en el envase.

Esta tolerancia no puede extenderse para abarcar productos cuyo calibre sea inferior a 50 mm o 70 g si el índice refractométrico es inferior a 10,5° Brix.

## 5. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA PRESENTACIÓN

### 5.1 HOMOGENEIDAD

El contenido de cada envase deberá ser homogéneo y estar constituido únicamente por manzanas del mismo origen, calidad, calibre (en el caso que el producto esté clasificado por calibres) y variedad. Para la Categoría “Extra”, el color deberá ser homogéneo. Los envases destinados a la venta (cuyo peso neto no sea mayor de 5 kg) pueden contener mezclas de diferentes variedades y calibres siempre y cuando la calidad sea uniforme y que el origen de cada variedad sea el mismo. La parte visible del contenido del envase deberá ser representativa de todo el contenido salvo en el caso de mezclas de calibres y variedades.

La homogeneidad de las manzanas puede ser evaluada:

---

<sup>3</sup> Esta disposición se aplica sin perjuicio de la reglamentación aplicable en materia de protección vegetal.

**A. Por diámetro:**

La diferencia máxima de diámetro entre las manzanas contenidas en un mismo envase no deberá superar:

- 5 mm si el diámetro de las manzanas más pequeñas es inferior a 80 mm.
- 12 mm si el diámetro de la manzana más pequeña es igual o superior a 80 mm.

o

**B. Por peso:**

La diferencia máxima de peso entre las manzanas contenidas en un mismo envase no deberá superar:

- 15 g si el peso de la manzana más pequeña es inferior a 90 g.
- 20 g si el peso de la manzana más pequeña es igual o superior a 90 g, pero inferior a 135 g.
- 30 g si el peso de la manzana más pequeña es igual o superior a 135 g, pero inferior a 200 g.
- 40 g si el peso de la manzana más pequeña es igual o superior a 200 g, pero inferior a 300 g.
- 50 g si el peso de la manzana más pequeña rebasa 300 g.

No existe homogeneidad de calibre para las manzanas presentadas a granel en un envase o en un envase de venta

**5.2 ENVASADO**

Las manzanas deberán envasarse de tal manera que el producto quede debidamente protegido. Los materiales utilizados en el interior del envase deberán ser nuevos<sup>4</sup>, 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.

Las manzanas deberán disponerse en envases que se ajusten al Código Internacional de Prácticas Recomendado para el Envasado y Transporte de Frutas y Hortalizas Frescas (CAC/RCP 44-1995).

**5.2.1 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 de las manzanas. Los envases deberán estar exentos de cualquier materia y olor extraños.

**6. MARCADO O ETIQUETADO****6.1 ENVASES DESTINADOS AL CONSUMIDOR**

Además de los requisitos de la Norma General del Codex para el Etiquetado de Alimentos Preenvasados (CODEX STAN 1-1985), se aplicarán las siguientes disposiciones específicas:

**6.1.1 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, categoría, código de color y calibre/peso o el número de unidades presentadas en hileras o capas.

---

<sup>4</sup> Para los fines de esta Norma, esto incluye el material recuperado de calidad alimentaria.

## 6.2 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 visibles desde el exterior, o bien en los documentos que acompañan el envío. Para los productos transportados a granel, estas indicaciones deberán aparecer en el documento que acompaña a la mercancía.

### 6.2.1 Identificación

Nombre y dirección del exportador, envasador y/o expedidor. Código de identificación (facultativo)<sup>5</sup>.

### 6.2.2 Naturaleza del Producto

Nombre del producto si el contenido no es visible desde el exterior. Nombre de la(s) variedad(es) (cuando corresponda).

### 6.2.3 Origen del Producto

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

### 6.2.4 Especificaciones Comerciales

- Categoría;
- Calibre (en caso que el producto esté clasificado por calibres)/código de calibre;
- Color (en caso de que el producto esté clasificado por códigos de color)/código de color.

### 6.2.5 Marca de Inspección Oficial (facultativa)<sup>5</sup>

## 7. CONTAMINANTES

**7.1** El producto al que se aplica las disposiciones de la presente Norma deberán cumplir con los niveles máximos de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas presentes en los Alimentos y Piensos (CODEX STAN 193-1995).

**7.2** El producto al que se aplica las disposiciones de la presente Norma deberán cumplir con los límites máximos de residuos de plaguicidas establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius.

## 8. HIGIENE

**8.1** Se recomienda que el producto regulado por las disposiciones de la presente Norma se prepare y manipule de conformidad con las secciones apropiadas del Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos (CAC/RCP 1-1969), Código de Prácticas de Higiene para Frutas y Hortalizas Frescas (CAC/RCP 53-2003) y otros textos pertinentes del Codex, tales como códigos de prácticas y códigos de prácticas de higiene.

**8.2** El producto deberá ajustarse a los criterios microbiológicos establecidos de conformidad con los Principios para el Establecimiento y la Aplicación de Criterios Microbiológicos a los Alimentos (CAC/GL 21-1997).

---

<sup>5</sup> La legislación nacional de algunos países requiere una declaración expresa del nombre y la dirección. Sin embargo, en caso de que se utilice una marca en clave, habrá de consignarse muy cerca de ella la referencia al "envasador y/o expedidor" (o a las siglas correspondientes).

**ANEXO****TOLERANCIAS MÁXIMAS PARA LOS DEFECTOS**

Defectos permitidos		Categoría “Extra”	Categoría I	Categoría II
Pardeamiento/oxidación (“russetting”), cuando se produzca fuera de la cavidad del pedúnculo o cáliz	- Pardeamiento/oxidación (“russetting”) reticular leve	3% del área superficial	20% del área superficial	50% del área superficial
	- Pardeamiento/oxidación (“russetting”) sólido leve	1% del área superficial	5% del área superficial	33% del área superficial
La acumulación de los dos tipos de pardeamiento/oxidación (“russetting”) no debe rebasar los siguientes límites:		3% del área superficial	20% del área superficial	50% del área superficial
Manchas y magulladuras acumuladas:		0,50 cm <sup>2</sup>	1,0 cm <sup>2</sup>	1,5 cm <sup>2</sup> <sup>6</sup>
- magulladuras con decoloración leve;			0,25 cm <sup>2</sup>	1,0 cm <sup>2</sup>
- cicatrices causadas por sarna <sup>3</sup> ( <i>Venturia inaequalis</i> );			1,0 cm <sup>2</sup>	2,5 cm <sup>2</sup>
- otros defectos/ manchas, incluyendo marcas de granizo cicatrizadas.				
Grietas del pedúnculo o cáliz (cicatrizadas o curadas)		----	0,5 cm	1 cm
Longitud máxima de los defectos de forma alargada		----	2 cm	4 cm

El pardeamiento se puede describir simplemente como un “área rugosa pardeada (amarronada/obscura) en la piel de la manzana”. En algunas variedades de manzanas el pardeamiento es una característica de la variedad mientras que para otras, es un defecto de calidad. Las tolerancias para el pardeamiento se aplicarán a aquellas variedades de manzanas de las cuales el pardeamiento no constituye una característica.

<sup>6</sup> Las magulladuras con decoloración y las manchas oscuras que no se mezclan con el color de la piel son admitidas en esta categoría.