CODEX ALIMENTARIUS
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 - www.codexalimentarius.org

NORMA REGIONAL PARA LA LÚCUMA

América Latina y el Caribe

CXS 305R-2011

Adoptada en 2011. 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 6.2 (Etiquetado de envases no destinados a la venta al por menor) y se añadió la Sección 7 (Aditivos alimentarios).

1. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Esta norma se aplica a las frutas de las variedades comerciales de lúcuma, obtenidas de la especie *Pouteria lucuma* (R. y P.), de la *familia Sapotaceae*, que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de su acondicionamiento y envasado. Se excluye la lúcuma destinada 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, la lúcuma deberá estar:

- entera, y preferentemente manteniendo la base del pedúnculo que siempre va adherida al cáliz; de contar con el pedúnculo, este no deberá ser mayor de 5 mm, cortado limpiamente;
- sana, deberán excluirse los productos afectados por podredumbre, moho o deterioro que hagan que no sean aptos para el consumo;
- limpia, y prácticamente exenta de cualquier materia extraña visible;
- prácticamente exenta de plagas, y daños causados por ellas, que afecten el aspecto general del producto;
- exenta de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica;
- exenta de cualquier olor y/o sabor extraño;
- exenta de daños causados por bajas y/o altas temperaturas;
- exenta de daños físicos tales como: magulladuras profundas, cortes, golpes, etc. Se aceptan en el momento de comercialización rajaduras naturales superficiales causadas por la maduración;
- exenta de quemaduras de sol.

Asimismo, deberá presentar un aspecto fresco y la forma y color externos característicos de la variedad.

2.1.1 La lúcuma deberá haberse recolectado cuidadosamente, y haber alcanzado un grado apropiado de desarrollo y madurez fisiológica, de conformidad con las características de la variedad, el momento de cosecha y la zona en que se produce.

El desarrollo y condición de la lúcuma deberán ser tales que le permita:

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

2.2 Clasificación

La lúcuma se clasifica en tres categorías, según se definen a continuación:

2.2.1 *Categoría "extra"*

La lúcuma de esta categoría deberá ser de calidad superior. Deberá presentar la forma, desarrollo y coloración característica de la variedad, teniendo en cuenta la zona de producción. No deberá tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves siempre y cuando no afecten el aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación, y presentación en el envase[i].

El número máximo de semillas en esta categoría es de dos, la firmeza de la lúcuma tipo "seda" será blanda y para el tipo "palo" será semidura.

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

[i] Defectos leves: rajaduras, rozadura debida al viento (rameado), manchas superficiales debido a aplicaciones o plagas que no ocasionen daño degenerativo que afecten la pulpa del fruto.

2.2.2 *Categoría I*

La lúcuma de esta categoría deberá ser de buena calidad. Deberá presentar la forma, desarrollo y coloración característica de la variedad, teniendo en cuenta la zona de producción. 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 que no correspondan a la variedad, defectos leves en la piel que no superen 1 cm^2 para todos los calibres de lúcuma.

El número máximo de semillas en esta categoría es de tres, la firmeza de la lúcuma tipo "seda" será blanda y para el tipo "palo" será semidura.

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

2.2.3 *Categoría II*

Esta categoría comprende la lúcuma que no puede clasificarse en las categorías superiores, pero satisface los requisitos mínimos especificados en la Sección 2.1. Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos, siempre y cuando la lúcuma conserve sus características esenciales en lo que respecta a su calidad, estado de conservación y presentación:

- defectos de forma que no correspondan a la variedad, defectos leves en la piel que en total no superen 2 cm^2 para todos los calibres de lúcuma.

El número máximo de semillas en esta categoría es de tres, la firmeza de la lúcuma tipo "seda" será semidura y para el tipo "palo" será dura.

3. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CLASIFICACIÓN POR CALIBRES

El calibre se determina por el peso de la fruta. Las lúcumas se clasifican de acuerdo con los siguientes cuadros:

Cuadro 1
Especificaciones de calibre para lúcuma[ii]

Calibre	Peso unitario promedio (g)	Rango de pesos (g)
A	-	Menor de 55
B	90	50 – 130
C	160	120 – 200
D	230	190 - 270
E	300	260 – 340
F	-	Mayor de 330

Cuadro 2
Categorías de calibre para lúcuma

	Categorías		
	Extra	**I**	**II**
Diámetro ecuatorial (cm)	De 6 a 9	Mayor de 9, o mayor o igual a 4 y menor de 6	Menor de 4
Peso (g)	120 a 300	Mayor de 300, o mayor o igual a 50 y menor de 120	Menor de 50

4. DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS TOLERANCIAS

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

[ii] Los rangos especificados incluyen la tolerancia de calibre, que es de ± 10 % en peso de la fruta contenida en cada envase.

4.1 Tolerancias de calidad

4.1.1 *Categoría "extra"*

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

4.1.2 *Categoría I*

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

4.1.3 *Categoría II*

El 10 %, en número o en peso, de la lúcuma que no satisfaga 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.

4.2 Tolerancias de calibre

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

5. DISPOSICIONES RELATIVAS A LA PRESENTACIÓN

5.1 Homogeneidad

El contenido de cada envase deberá ser homogéneo y estar constituido únicamente por lúcuma del mismo origen, variedad, calidad, calibre, y visiblemente del mismo grado de madurez y desarrollo. La parte visible del contenido del envase deberá ser representativa de todo el contenido.

5.2 Envasado

La lúcuma deberá envasarse de tal manera que el producto quede debidamente protegido. Los materiales utilizados en el interior del envase deberán ser nuevos[iii], 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.

La lúcuma deberá disponerse en envases que se ajusten al *Código de prácticas para el envasado y transporte de frutas y hortalizas frescas* (CXC 44-1995)[1].

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 la lúcuma. 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 para el etiquetado de los alimentos preenvasados* (CXS 1-1985)[2], 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.

6.2 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)[3].

6.2.1 *Naturaleza del producto*

Nombre del producto "lúcuma" si el contenido no es visible desde el exterior. Nombre de la variedad (facultativo).

7. ADITIVOS ALIMENTARIOS

En los productos correspondientes a esta norma no se permiten aditivos alimentarios.

[iii] Para los fines de esta norma, esto incluye el material recuperado de calidad alimentaria.

8. CONTAMINANTES

8.1 El producto regulado por la presente norma deberá respetar los niveles máximos establecidos en la *Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos* (CXS 193-1995)[4].

8.2 El producto regulado por la presente norma deberá respetar los límites máximos de residuos de plaguicidas establecidos por la Comisión del Codex Alimentarius.

9. HIGIENE

9.1 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)[5], el *Código de prácticas de higiene para frutas y hortalizas frescas* (CXC 53-2003)[6] y otros textos pertinentes del Codex, tales como códigos de prácticas y códigos de prácticas de higiene.

9.2 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)[7].

ANEXO

1. DESCRIPCIÓN

La lúcuma es una fruta originaria del área andina del Perú, donde se le encuentra distribuida, presentando numerosos biotipos, muchos de ellos en forma silvestre. El fruto es una baya o drupa redonda, ovalada, cónica, achatada o en forma de trompo, de 4 a 9 cm aprox. de diámetro con olor y color característicos, generalmente de forma asimétrica con una punta apical que suele estar rodeada de una areola bruna a verde claro. El exocarpio o cáscara es muy delgado y quebradizo, lampiño o algo escamoso. El mesocarpio o pulpa es de grosor variable y textura de harinosa a pastosa, y de firmeza blanda a dura. La semilla es redonda achatada de 2 a 4 cm de diámetro y está cubierta por un epispermio grueso de color marrón claro u oscuro, con un hilio u ombligo oblongo de color blanco opaco y cubierta por un endocarpio u hollejo delgado de color amarillo claro.

Para la presente norma se aplican las siguientes definiciones:

1.1 Biotipo: Conjunto de individuos cuyos fenotipos corresponden al mismo genotipo (patrimonio hereditario).

1.2 Areola: Pequeño reborde, depresión o mancha, más o menos circular que aparece en ciertos órganos o pared de algunas células.

1.3 Lúcuma seda: Lúcuma que posee una pulpa de firmeza blanda a semidura. Véase el Cuadro 1.

1.4 Lúcuma palo: Lúcuma que posee una pulpa de firmeza dura. Véase el Cuadro 1.

Cuadro 1
Estado de firmeza de la pulpa

Firmeza		**Estado de firmeza**
En kg-f	**En N**	
0 a 6	0 a 60	Blanda
Mayor de 6 y menor de 11	Mayor a 60 y menor a 110	Semidura
Mayo o igual a 11	Mayor o igual a 110	Dura

Nota: 1 kg-f = 9,80665 N (≈ 10 N).

NOTAS

[1] 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.

[2] 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.

[3] 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.

[4] 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.

[5] 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.

[6] 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.

[7] 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