
NORMA CUBANA

NC

226: 2013

CEBOLLA — ESPECIFICACIONES

Onion —Specifications

ICS: 67.080

2. Edición Julio 2013
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; Sitio
Web: www.nc.cubaindustria.cu



Cuban National Bureau of Standards

NC 226: 2013

Prefacio

La Oficina Nacional de Normalización (NC) es el Organismo 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 por el Comité Técnico de Normalización NC/CTN 54 de Frutas y Hortalizas Frescas en el que están representadas 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 (MINCEX)
 - Ministerio de Comercio Interior (MINCIN)
 - Centro Nacional de Sanidad Vegetal (CNSV)
 - Centro Nacional de Inspección de la Calidad (CNICA)
- Sustituye a la NC 226: 2002 de igual título. Se incluyen las cebollas destinadas al procesamiento industrial y se actualizaron los capítulos y apartados siguientes: 1 Objeto, 2 Referencias normativas, 8 Marcado y etiquetado (8.2), 9 Contaminantes (9.1, 9.2) y Anexo 1. Informativo.

© NC, 2013

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.

CEBOLLA — ESPECIFICACIONES

1 Objeto

Esta norma se aplica a los bulbos de las variedades comerciales de cebollas (*Allium cepa L*), que habrán de suministrarse frescas al consumidor. Se incluyen las cebollas destinadas a la elaboración industrial (pulpa, marinada, entre otras).

2 Referencias normativas

Los siguientes documentos de referencia son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias no fechadas se toma en cuenta la última edición de la norma de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

- NC 902 Plaguicidas en alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC-ISO 874 Frutas y vegetales frescos. Muestreo.
- NC 452 Envases, embalajes y medios auxiliares. Requisitos sanitarios generales.
- NC 454 Transportación de alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 455 Manipulación de los alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 492 Almacenamiento de alimentos. Requisitos sanitarios generales.
- NC 143 Código de prácticas. Principios generales de higiene de los alimentos.
- NC 513 Código de prácticas de higiene para las frutas y hortalizas frescas.
- NC 517 Código internacional recomendado de prácticas para el envasado y transporte de frutas y hortalizas frescas.
- NC 493 Contaminantes metálicos en alimentos. Regulaciones sanitarias.
- NC 108 Norma general para el etiquetado de alimentos preenvasados.
- NC 585 Contaminantes microbiológicos en alimentos. Requisitos sanitarios.
- NC 843 Frutas y hortalizas. Términos y definiciones

3 Términos y definiciones.

A los fines de esta norma se aplican los términos y las definiciones establecidas en la NC 843, así como los siguientes:

3.1 Cebolla seca: Bulbos que han concluido su ciclo vegetativo y han pasado por un proceso de curado y/o secado natural o artificial, presentando el follaje seco.

3.2 Cebolla verde: Plantas de cebolla que no han concluido su ciclo vegetativo, con raíces y follaje verde, con seudotallo y hojas turgentes (no marchitas).

3.3 Curado: Proceso de secado que consiste en secar las capas externas que cubren el bulbo, cerrando al máximo el cuello, lo cual le dará una mayor protección contra la deshidratación interna, los daños físicos e impide la contaminación por hongos y bacterias, logrando que alcancen la maduración completa y el grado preciso de compactación y dureza, factor clave para una buena conservación pos cosecha. El proceso de curado solo es posible lograr a partir de la cebolla seca.

Véase en el Anexo A información adicional sobre cebolla seca y curado.

4 Disposiciones relativas a la calidad

4.1 Requisitos mínimos

A reserva de las disposiciones especiales para cada categoría y las tolerancias permitidas, las cebollas deberán estar:

- Enteros,
- Consistencia firme,
- Aspecto fresco,
- Sanos, y exentos de podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptos para el consumo,
- Limpios y prácticamente exentos de cualquier materia extraña visible,
- Prácticamente exentos de plagas y daños causados por ellas, que afecten al aspecto general del producto,
- Exentos de daños causados por temperaturas bajas,
- Exentos de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica,
- Exentos de cualquier olor y/o sabor extraños,
- Con el falso tallo seco y cortado entre 10 mm y 40 mm sobre su base, para los bulbos sueltos;
- Para la industria, bulbos sueltos, con el falso tallo seco y cortado entre 5 mm y 10 mm y el corte recto.

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

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

4.2 Clasificación

Las cebollas secas se clasificarán en tres categorías de calidad y las verdes en categoría única, las que se definirán a continuación:

4.2.1 Categoría Extra

Las cebollas de esta categoría deberán ser de calidad superior y representativas de la variedad y /o tipo comercial y que satisfacen los requisitos mínimos establecidos en 4.1.

El diámetro ecuatorial mínimo será de 60 mm y el máximo de más de 100 mm.

4.2.2 Categoría I

Las cebollas de esta categoría deberán ser de buena calidad y representativas de la variedad y/o tipo comercial, pero que satisfacen los requisitos mínimos establecidos en 4.1.

Pueden presentar los siguientes defectos leves, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, a su calidad y estado de conservación y presentación en el envase:

- ligeras manchas en sus túnicas siempre y cuando no afecten en modo alguno la apariencia típica del producto,
- fisuras superficiales de las túnicas exteriores, y/o la ausencia parcial de las mismas, siempre que la pulpa esté protegida.

4.2.3 Categoría II

Esta categoría comprende las cebollas que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero que satisfacen los requisitos mínimos establecidos en 4.1.

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

- Forma y color que no sean típicos de la variedad;
- Pequeñas grietas y ligeras magulladuras cicatrizadas;
- Manchas que no afecten en modo alguno la apariencia típica del bulbo;
- Fisuras y descascarado exterior siempre y cuando no superen el 30% de la superficie del bulbo, y que la pulpa no esté dañada.

4.2.4 Categoría Única (Cebolla Verde)

Bulbos formados, con diámetro mínimo de 35 mm, con raíces y follaje verdes. La parte superior del follaje puede estar cortado por sobre la última hoja

Se admiten los siguientes defectos:

- Hasta 2 hojas secas por plantas.
- Hasta el 10% de la superficie del follaje dañado por plagas y enfermedades.

5 Disposiciones sobre la clasificación por calibre

5.1 El calibre está determinado por el diámetro máximo de la sección ecuatorial para las cebollas secas.

5.2 Escala de calibración

Código de Calibre	Diámetro (mm)	
	Mínimo	Máximo
1.	40	50
2.	50	60
3.	60	75
4.	75	90
5.	90	Más de 100

6 Disposiciones sobre tolerancias

6.1 Tolerancia de calidad

6.1.1 Categoría Extra

El 5 % en número o en peso de cebollas que no correspondan a las características de la categoría y el diámetro indicada pero que se ajusta a las de la categoría I.

6.1.2 Categoría I

El 10% en número o en peso de cebollas que se corresponden a las características de esta categoría, pero que satisfagan los de la categoría II.

6.1.3 Categoría II

El 10% en número o en peso de cebollas que se corresponden a las características de esta categoría, pero sin bulbos afectados por podredumbres.

6.1.4 Categoría Única (Cebolla verde)

El 10% en número o en peso de plantas que no cumplan con las características establecidas para esta categoría.

6.2. Tolerancias de calibre

Para todas las categorías, 5% en número o en peso de cebollas que no satisfagan los requisitos de calibre, pero que entren en la categoría inmediata inferior o superior a las indicadas en 4.1.

7. Disposiciones relativas a la presentación

7.1 Homogeneidad

El contenido de cada envase deberá ser homogéneo, constar únicamente de cebollas del mismo origen, variedad, categoría y calibre. La parte visible del contenido del envase deberá ser representativa de todo el conjunto.

7.2. Modo de presentación: Las cebollas podrán ser presentadas en cuatro modalidades. Cualquiera que sea el modo de presentación empleado, el producto debe reunir las condiciones mínimas de calidad descritas en 4.1.

7.2.1 Bulbos de cebolla seca, sueltos: Tendrá el tallo cortado, con una longitud de 10 a 40 mm, sobre la base del bulbo.

7.2.1.1 Cebolla Verde: Se formaran mazos o manojos de 6 plantas a 12 plantas de cebollas, atados por el tallo, manteniendo la frescura de las hojas.

7.2.2. Manojos

a) Se formarán con seis bulbos como mínimo de cebollas secas.

Los mazos o manojos deberán estar atados con hilo, u otro material apropiado. Los tallos deberán ser igualados por encima del último atado.

b) Ristras y/o trenzas, con 50 bulbos como mínimo de cebollas secas, y patas de 25 bulbos como mínimo.

7.3 Envasado

Las cebollas deberán envasarse de manera tal que el producto quede debidamente protegido. Se realizará teniendo en cuenta el máximo aprovechamiento del envase y su correcto amarre.

7.3.1 Descripción de los envases

Los envases deberán reunir las características de calidad, higiene, ventilación y resistencia, para asegurar una manipulación, transporte y conservación apropiada de los bulbos y deberán estar exentos de cualquier material y olor extraños.

Los bulbos de cebolla seca con el cuello cortado de 10 mm a 40 mm se envasarán en sacos de malla de fibra sintética de polipropileno que no excedan 46 kg. Se indican como más apropiados los de 25 kg de capacidad.

La cebolla verde se envasará en cajas plásticas y / o cestas,

Los bulbos de cebolla en manojos o mazos y ristras o patas se almacenarán y transportaran a granel.

Este producto posee una alta actividad respiratoria. Se deberá tener especial cuidado en mantener una buena rotación del mismo, sin amontonarlo, para evitar el incremento de las pérdidas post cosecha.

Se permite el uso de materiales en particular papel o sellos con indicaciones comerciales siempre y cuando estén impresos o pintados con tinta o pegamento no tóxico.

Los envases deberán satisfacer las características de calidad, higiene, ventilación y resistencia necesarias para asegurar la manipulación, el transporte y la conservación apropiados de los ajos., que deben estar exentos de cualquier material y olor extraño, limpios, libres de residuos de sustancias químicas, secos, sin partes punzantes y responderán a la conservación del producto.

8 Marcado y etiquetado

8.1 Envases destinados al consumidor

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

8.1.1 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.

Para los productos transportados a granel, estos detalles deberán indicarse en el documento que acompaña las mercancías.

8.2 Envases no destinados a la venta al por menor

8.2.1 Identificación

Nombre y dirección del exportador, envasador y/o expedidor. Código de identificación (Facultativo).

8.2.2 Naturaleza del producto

Nombre del producto si el contenido no es visible desde el exterior. Nombre de la variedad o tipo comercial (si procede).

8.2.3 Origen del producto

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

8.2.4 Identificación comercial

- Categoría
- Calibre expresado mediante los pesos mínimo y máximo o mediante el peso promedio en el empaque
- Peso neto (facultativo).
- Origen del producto
- Nombre de la variedad

8.2.5 Marca oficial de inspección (facultativo)

9 Contaminantes

9.1 Residuos de plaguicidas

Las cebollas deberán ajustarse a los límites máximos para residuos de plaguicidas establecidos por la NC 902 y el Registro Central de Plaguicidas de la República de Cuba para este producto.

9.2 Otros contaminantes

Las cebollas deberán cumplir con los niveles máximos para contaminantes metálicos establecidos por la NC 493 para este producto.

10 Higiene

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

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

11 Inspección de aceptación

11.1 Método de Inspección

Se establece el método de inspección por muestreo.

11.2 Plan de muestreo

El muestreo se realizará según lo establecido en la NC 874

12 Transportación, manipulación, almacenamiento y conservación

12.1 Transportación y manipulación

Los bulbos de cebolla en estado fresco, secos en cabezas sueltas, se transportarán envasados, en vehículos limpios, secos y abiertos, cubiertos con lona o material encerado para protegerlo de la lluvia y el sol. No se permitirá transportar el producto junto a sustancias tóxicas o corrosivas.

Los bulbos de cebolla envasados en sacos, se manipularán con cuidado, evitando arrastrarlos y golpearlos; deberán paletizarse colocando estibas de 30 ó 36 sacos sobre pallets. En ningún caso, se deben estibar directamente sobre el piso, ni en locales no ventilados, con estricto cumplimiento para los almacenes proveedores y/o receptores (industria).

Se cumplirá todo lo establecido en las NC 452, NC 454 y NC 455.

12.2 Almacenamiento y conservación

Los bulbos de cebolla se almacenaran en un local limpio, ventilado y seco, no permitiéndose que el sol y la lluvia incidan directamente sobre los mismos, no se colocarán sobre el piso sino sobre paletas con una estiba que no exceda a 5 a 6 sacos de altura, con una separación de las paredes de 50 cm.

El almacenamiento en cámaras frigoríficas se realizará de forma similar, a temperatura entre 2^oC a 3^oC, con humedad relativa de 75% a 85% y el tiempo dependerá de la variedad, estado de madurez, calidad inicial y destino del producto. Además se cumplirá con lo establecido en la NC 492.

Anexo A
(informativo)

INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE CEBOLLA SECA Y CURADO

CEBOLLA SECA: Bulbos que han concluido su ciclo vegetativo y han pasado por un proceso de curado.

CURADO : Proceso fundamental para una buena calidad pos cosecha de la cebolla, puede ser: en el suelo o piso muy seco y compacto, o piso libre de malezas o pastos verdes que puedan transferir humedad a los bulbos, en espacio o lugar abierto, con buena aireación, con vientos internos que favorezcan la rápida evaporación de la humedad contenida en la planta, sitio aislado de posibles fuentes de agua sitio cercano a sectores habitados que permita un control permanente por parte del personal encargado lugar de fácil acceso para el movimiento de camiones y tractores. La duración del tiempo de curado es variable, depende del grado de maduración con que el bulbo de cebolla se arranque y, de las condiciones climáticas, sobre todo el viento, la humedad relativa y las temperaturas dominantes.

Dadas las condiciones climáticas, después del arrancado, los bulbos quedan en forma de mazos sobre la tierra cuidando que las hojas de unos tapen los bulbos del otro, durante un tiempo mínimo de 2 a 3 días para evitar las quemaduras del sol que en posterior almacenaje se traducen en pudrición. Se pueden agrupar atándolos a medida que se van arrancando, formando pilas en que son recolectados en cestas, sacos y/o granel sobre carretas, trasladándolos a una nave rústica a temperatura ambiente con aire natural, por un tiempo mínimo de 7 días a 15 días. Posterior y de acuerdo a su destino se benefician, cortándoles el falso tallo y seleccionando los mismos de acuerdo a los requerimientos mínimos de calidad para los diferentes destinos.

El curado más eficaz es aquel que consiste en "colgar" los mazos sobre caballetes de madera, lo cual ayuda a un mejor secado del bulbo y evita en caso que llueva y estos se mojen y quede agua acumulada en sus follajes. El bulbo de cebolla está bien curado cuando el follaje remanente se encuentra totalmente seco, de color café, y se pulveriza al frotarlo entre las manos. El falso tallo debe tener un diámetro reducido y el peso del bulbo tiene de 3% a 5 % menos de su peso inicial.

Bibliografía

- [1] Bruce, L. Currah, A. Mallins.1998. Onions storage in the tropics. Bulletin No. 35. NRI.
- [2] COVENIN. 2194-84. Norma Venezolana. Cebolla Amarilla. Definiciones Generales
- [3] Diario Oficial de las Comunidades Europeas, Reglamento (CEE) No. 2213/83 de la Comisión. 28/7/83
- [4] FAO. 1992. Producción, Postcosecha, Procesamiento y Comercialización de Ajo, Cebolla, y Tomate.
- [5] Guenko Guenkov. 1983. Fundamentos de la horticultura cubana. Editorial Pueblo y Educación
- [6] Iglesias Enríquez, I, R.M. Salcines Fernández; M. Álvarez Gil. 1994. Estructura y procedimiento par la conservación de vegetales. Patente 1994.01.31
- [7] Iglesias, I. 2008. Conservación poscosecha de cebollas. Resultado 464. IIIA.
- [8] J.V. Maroto. 1992. Horticultura Herbácea especial. 3ra. Edición. Ed. M.P. España.
- [9] Vicente Giaconi M. Moisés Escaff. 1993. Cultivo de Hortalizas. INIA.
- [10] Norma Chilena Oficial. NCh. 1569. Cebolla de Guarda - Requisitos.