

---

**NORMA CUBANA**

**NC**

801: 2010

---

**CAFÉ VERDE — ESPECIFICACIONES DE CALIDAD**

**Green coffee — Quality specifications**

---

**ICS: 01.120**

**1. Edición Septiembre 2010  
REPRODUCCIÓN PROHIBIDA**

**Oficina Nacional de Normalización Calle E No. 261 Vedado, Ciudad de La Habana.  
Cuba. Teléfono: 830-0835 Fax: (537) 836-8048 Correo electrónico: nc@ncnorma.cu;  
Sitio Web: [www.nc.cubaindustria.cu](http://www.nc.cubaindustria.cu)**



**Cuban National Bureau of Standards**

**NC 801: 2010**

## **Prefacio**

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales de Normalización.

La elaboración de las Normas Cubanas y otros documentos 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 Comité Técnico de Normalización NC / CTN 55 de Café y Cacao en el que están representadas las siguientes entidades:
  - Ministerio de la Agricultura
  - Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL)
  - Ministerio de Salud Pública
  - Ministerio del Comercio Interior
  - Instituto de Investigaciones de Café y Cacao
  - Asociación Agropecuaria del MINFAR
  - Grupo Empresarial Cuba café
  - Empresa CUBAEXPORT
  - Laboratorio CUBACONTROL
  - Centro Nacional de Inspección de la Calidad del MINAL
  - Instituto de Investigaciones de la Industria Alimenticia
  - Corporación CIMEX
  - Instituto de Investigaciones en Normalización.
  - Oficina Nacional de Normalización.
  
- Toma en cuenta la NC-ISO 9116: 2007 *Café verde. Guía para los métodos de las especificaciones.*

**© NC, 2010**

**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, Vedado, Ciudad de La Habana, Habana 4, Cuba.**

**Impreso en Cuba**

## CAFÉ VERDE — ESPECIFICACIONES DE CALIDAD

### 1 Objeto

Esta Norma Cubana establece las especificaciones de calidad del café verde destinado tanto a la exportación como a la industria de torrefacción para el consumo nacional.

### 2 Referencias normativas

Los documentos que se mencionan seguidamente son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias fechadas, sólo se toma en consideración la edición citada. Para las no fechadas, se toma en cuenta la última edición del documento de referencia (incluyendo todas las enmiendas).

NC 77-73:1981 Café — Términos y definiciones.

NC-ISO/IEC 17050-1: 2005 Evaluación de la conformidad — Declaración de conformidad del proveedor — Parte 1: Requisitos generales.

NC-ISO/IEC 17050-2: 2005 Evaluación de la conformidad — Declaración de conformidad del proveedor — Parte 2: Documentación de apoyo.

NC-ISO 1446: 2006 Café verde – Determinación del contenido de humedad – Método de referencia básico.

NC-ISO 4149: 2006 Café verde – Examen olfativo y visual y determinación de materias extrañas y defectos.

NC-ISO 4150: 2007 Café verde – Análisis del tamaño – Tamizado manual.

NC-ISO 8455: 2007 Café verde en sacos – Guía para el almacenamiento y transportación.

ISO 4072: 1982 *Green coffee in bags – Sampling*.

ISO 3509:2005 *Coffee and coffee products – Vocabulary*.

### 3 Términos y definiciones

A los fines de esta norma, se aplican los términos y las definiciones indicados en la NC 77-73:1981 y la ISO 3509, así como los siguientes:

#### 3.1 Fragancia

Manifestación de los componentes volátiles del café generalmente acentuada después de la molienda del grano recién tostado que identifica el carácter del café.

**3.2 aroma**

Parte volátil del aroma del café que se manifiesta después de añadir agua a la taza y permite identificar además del aroma de la bebida otras características del mismo generalmente acentuada después de esta operación. Es la característica que desde el punto de vista sensorial, incide más en la impresión global del producto

**3.3 Cuerpo**

Propiedad organoléptica de una taza de café que describe su consistencia o densidad generalmente relacionada con los sólidos disueltos en la misma, condicionada también por el grado de molienda del café

**3.4 Café verde**

Producto que resulta de someter el café pergamino o el café cáscara a la operación de despergaminado o descascarado; operaciones que eliminan la cubierta protectora del grano. Términos permisibles: Café oro, café crudo.

**3.5 Acidez**

Término convencional que se utiliza internacionalmente para diferenciar organolépticamente la bebida que impresiona al paladar de manera similar a lo dulce y está condicionada a un grupo de factores agroecológicos que inciden directamente en ella

**3.6 Limpio**

Término que se utiliza para describir la bebida libre de daños  
Término permisible: Sano.

**3.7 Defectos**

Categoría dentro de la que se consideran todos aquellos granos que por un daño mecánico, mal formación, coloración, difieren de un grano normal e inciden en la evaluación final de calidad del producto, bien sea porque demeritan la calidad en taza de la bebida o la apariencia física de la masa de café

**3.8 Imperfecciones capitales**

Defectos graves por su incidencia en la calidad en taza del producto. Dentro de esta categoría están los granos negros, fermentados y podridos y los fragmentos de estos tipos de granos (y los granos que pasen a través de la criba No. 12). Los granos afectados por broca, que la mitad de su superficie sea negra, fermentada o podrida, se consideran también dentro de esta categoría

**3.9 Fragmentos de grano**

Granos, tanto enteros como partidos, que pasen a través de la criba No. 12, así como todos aquellos granos que tienen la mitad, o menos de la mitad de su tamaño.

**3.10 Defectos por broca**

Granos afectados por broca de punto y aquellos que producto del ataque por el insecto, presenten daños visibles sobre la superficie del grano, tales como galerías y muestras visibles de otros daños físicos como consecuencia del ataque de insectos

**3.11 Granos negros**

Granos de café de consistencia dura cuya presencia sea en partes del mismo o en su totalidad de color negro.

**3.12 Granos fermentados**

Granos cuya apariencia es de color amarillento o amarillo carmelitoso, como consecuencia de un incorrecto beneficiado. Ofrece un sabor característico a fermento en la taza

**3.13 Granos podridos**

Granos de color carmelita a negro que al cortarse expelen un olor desagradable. Ofrece un sabor característico a podrido en la taza

**3.14 Granos blanqueados**

Granos en los que se observan zonas o manchas blancas que cubren todo el grano o parte de él

**3.15 Granos brocados o afectados por plagas o enfermedades (Broca, Cercospora)** granos en los que se observan daños en forma de galerías o puntos de color marrón oscuro o negro en la zona afectada

**3.16 Impurezas**

Todo material ajeno al café crudo u oro, ya sea de origen mineral, animal o vegetal (incluyendo los residuos de cáscara o pergamino del propio café) que no forma parte de la masa de café.

**4 Clasificación**

**4.1** De acuerdo con su proceso de beneficio el café verde se clasifica en:

▪ **Café lavado:** Término mediante el cual se define al café obtenido por el proceso de beneficio húmedo, proceso mediante el cual se elimina la cáscara del café con el empleo de equipos especiales llamados despulpadoras, proceso que se continua con la fermentación y proceso de lavado, también aplicado al café que se obtiene con el empleo de desmucilaginas, que omite el paso de la fermentación.

▪ **Café natural (Cáscara):** Término mediante el cual se define al café que se obtiene directamente después de haber sometido el fruto cosechado de la planta directamente a la acción de los rayos del sol.

**4.2** De acuerdo con su origen genético el café verde se clasifica en:

▪ **Coffea Arábica:** La más difundida en el mundo y la de mayor calidad organoléptica representada por variedades como Típica, Catimor, Caturra, Catuai, San Ramón, Isla, y otras.

▪ **Coffea Canephora:** Representada mayoritariamente por la variedad **Robusta:** Se caracterizan por ser árboles de alto porte y gran resistencia a plagas y enfermedades.

**4.3** De acuerdo con el por ciento de masa retenida el café verde se clasifica en tipos según se establece en la Tabla 1, donde se han incluido igualmente los defectos máximos permisibles para cada tipo:

**Tabla 1 — Clasificación del café verde de acuerdo con el por ciento de masa retenida**

Café lavado (Tipos)	Tamiz No.	% de masa retenida	Tolerancia (% masa)	Defectos máximos permisibles
			Tamiz superior ( % Max)	
Cristal Mountain	18 y 19	87	5	12
Extraturquino	18	85	5	18
Turquino	17	85	5	19
Caracolillo	Cualquier tamaño, siempre que como mínimo el 95 % de los granos tenga la forma característica de caracol.			21
Altura	16	85	5	22
Montaña	15	85	7	24
Cumbre	14	60	7	29
Serrano Superior	≥	60	10	60
Serrano	Está compuesto por una mezcla no definida de todos los tipos de café.			120
Café natural (Tipos)	Tamiz No.	% de masa retenida	Tolerancia (% masa)	Defectos máximos permisibles
			Tamiz Superior (% Max)	
Extraturquino	18	87	7	36
Turquino	17	85	7	38
Altura	16	85	7	40

## NOTAS:

1. El porcentaje de masa retenida comprende los granos de café retenidos en el tamiz específico, más los granos retenidos en el tamiz superior.
2. De acuerdo con los defectos el café se clasifica en una única clase de calidad.
3. Podrán establecerse contractualmente, por acuerdo entre las partes, valores diferentes a los que aparecen en la Tabla 1.

En el Anexo A se describen algunos defectos o imperfecciones del café y la Tabla de equivalencia de defectos.

## 5 Especificaciones de los índices de calidad

### 5.1 Especificaciones organolépticas

**5.1.1 Aspecto de la superficie:** La superficie estará prácticamente exenta de espermodermos, manchas, decoloraciones u otros defectos que dañen la apariencia general del producto.

**5.1.2 Color:** Para el café lavado el color será: Verde claro a verde azulado, razonablemente uniforme o verde claro uniforme. Para el café natural el color será: Verde amarillento razonablemente uniforme.

**5.1.3 Olor:** Característico del café crudo, exento de olores extraños como a tierra, moho, rancio, viejo, podrido, fermentado y otros.

**5.1.4 Tamaño de los granos:** Las especificaciones de tamizado para los distintos tipos de café crudo estarán de acuerdo con lo establecido en la Tabla 1.

**5.1.5 Cualidades del tueste:** Todos los tipos de café verde al ser tostados pueden ser clasificados como Bueno, Medio, Regular o Aceptable. Ver Tabla 2.

**5.1.6 Sabor y aroma (calidad en taza).** La infusión del café presentará las características que se establecen en la Tabla 2.

**Tabla 2 — Características de sabor y aroma (calidad en taza) de la infusión del café**

<b>Café lavado (Tipos)</b>	<b>Tueste</b>	<b>Aroma</b>	<b>Características en taza</b>
Cristal Mountain	Muy bueno	Muy bueno	Limpio. Muy buen cuerpo y acidez.
Extraturquino	Muy bueno	Muy bueno	Limpio, buen cuerpo y acidez.
Turquino	Bueno	Muy bueno	Limpio, cuerpo y acidez de mediano a bueno
Caracolillo	Bueno	Muy bueno	Limpio, cuerpo y acidez de mediano a bueno
Altura	Medio		Limpio, cuerpo y acidez mediano
Montaña	Medio	Poco	Limpio, poco cuerpo y acidez
Cumbre	Medio	Poco	Limpio, poco cuerpo y acidez.
Serrano Superior	Aceptable		Limpio, cuerpo y acidez de poco a mediano
Serrano	Aceptable		Razonablemente limpio, con cuerpo de poco a bueno y poca acidez.
<b>Café natural (Tipos)</b>	<b>Tueste</b>	<b>Aroma</b>	<b>Características en taza</b>
Extraturquino	Medio	Bueno	Razonablemente limpio, con cuerpo de mediano a bueno y buena acidez.
Turquino	Medio	Mediano	Razonablemente limpio, con cuerpo de poco a mediano y acidez mediana.
Altura	Medio	Mediano	Razonablemente limpio, con cuerpo de poco a mediano y poca acidez.

## 5.2 Especificaciones físico químicas

**5.2.1 Humedad:** El contenido de humedad del café verde será de  $(12 \pm 0,5)$  %, en masa.

## 6 Condiciones de entrega

Cada partida o lote de café verde irá acompañada de la declaración de conformidad del proveedor, de acuerdo con las NC-ISO/IEC 17050-1 y NC-ISO/IEC 17050-2.

## 7 Envase y etiquetado

**7.1 Envase:** El producto se envasará en sacos de kenaf con masa neta de  $(60 \pm 0,25)$  kg, cosidos a máquina. En el caso del café verde para la industria se envasará en sacos de yute limpios, secos y sanos bien cerrados y correctamente marcados con el nombre o código de identidad del producto y de la unidad productora. La masa neta de la unidad de envase será de  $(69 \pm 0,35)$  kg,  $(70 \pm 0,35)$  kg u  $(80 \pm 0,40)$  kg.

**7.2 Etiquetado:** Cada saco llevará impresos los siguientes datos:

- Nombre del producto
- País de origen
- Masa neta
- Código de identificación del producto y número de lote
- Logotipo
- Norma que ampara el producto.
- Partida OIC.

## 8 Muestreo

ISO 4072.

## 9 Métodos de ensayo

**9.1** Se realizarán los siguientes métodos de ensayo:

- Determinación del contenido de humedad.
- Determinación del aspecto de la superficie y color.
- Determinación del olor.
- Determinación del tamaño.
- Determinación del contenido de defectos.
- Determinación de las cualidades del tueste.
- Determinación del sabor y aroma (calidad en taza).

**9.2** Los ensayos se realizarán de acuerdo con los métodos establecidos en las normas que se muestran en la Tabla 3:

**Tabla 3 — Métodos de ensayo**

<b>Determinación de</b>	<b>Norma a emplear</b>
contenido de humedad	NC-ISO 1446
aspecto de la superficie y color	NC-ISO 4149
olor	NC-ISO 4149
tamaño	NC-ISO 4150
contenido de defectos	NC-ISO 4149
cualidades del tueste	NC-ISO 4149
sabor y aroma (calidad en taza)	NC-ISO 4149

## 10 Almacenamiento y transportación

Para el almacenamiento y transportación del café verde en sacos se cumplirá lo establecido en la NC-ISO 8455.

## Anexo A

### Descripción de las imperfecciones del café crudo

- A.1 Grano negro.** Grano en el cual mas de la mitad es exterior e interiormente de color negro.
- A.2 Grano parcialmente negro.** Grano que tiene como máximo la mitad de color negro, tanto externa como internamente.
- A.3 Grano fermentado (agrijo).** Grano de color desde amarillento hasta amarillo carmelitoso, por fuera y por dentro. Tiene generalmente un aspecto de cera y cuando se corta desprende un olor desagradable que recuerda el ácido acético.
- A.4 Grano podrido (hediondo).** Grano de color carmelita o carmelita claro que al cortarse expele un olor desagradable, a menudo pútrido y nauseabundo. Presenta algunas veces un aspecto de cera.
- A.5 Grano partido.** Grano que le falta un pedazo de un volumen inferior a la mitad del mismo.
- A.6 Fragmento de grano.** Parte de un grano con un volumen inferior a la mitad del grano entero.
- A.7 Concha.** Parte de un grano mal formado con una cavidad o la corteza externa de un grano vacío.
- A.8 Grano dañado.** Grano averiado por la maquina despulpadora o por lesiones recibidas en los secadores.
- A.9 Grano manchado.** Grano en cuya superficie se encuentran manchas verdosas y algunas veces blancas u oscuras.
- A.10 Grano corchoso.** Grano que presenta consistencia similar a la del corcho y cuya superficie es arrugada.
- A.11 Grano vano.** Grano blancuzco, generalmente de una consistencia parecida a la del corcho, es decir, cuyos tejidos se hunden bajo la presión de la uña. Muy ligero de peso, notablemente inferior al de un grano sano de igual volumen.
- A.12 Grano verde.** Grano prematuro, de color verdoso o grisáceo. Estos granos son de dimensiones inferiores a las normales, generalmente con una superficie arrugada y de coloración mate. Proviene frutos recolectados mucho antes de la maduración. También se conoce como: Grano inmaduro.
- A.13 Grano dañado por plagas.** Grano perforado o roció por insectos, hongos u otros parásitos.
- A.14 Cereza seca.** Fruta fresca del cafeto que tiene toda o parte de su envoltura exterior y contiene uno o más granos.
- A.15 Grano en pergamino.** Grano parcial o enteramente cubierto por su pergamino.
- A.16 Fragmento de pergamino.** Pedazo de endocarpio o de la cubierta de pergamino en grano.
- A.17 Fragmento de cáscara.** Pedazo de la envoltura externa de la cereza seca del cafeto.

**TABLA DE EQUIVALENCIAS DE IMPERFECCIONES A DEFECTOS DE CAFÉ CRUDO PARA EXPORTACIÓN**

<b>Cantidad</b>	<b>Tipo de imperfección</b>	<b>Equivalencia en defectos</b>
1	Grano negro	1
2	Grano fermentado (agrio)	1
2 a 5	Grano parcialmente negro	1
1	Grano podrido	1
5	Grano partido o dañado	1
10	Fragmento de grano	1
5	Grano manchado	1
5	Grano vano	1
5	Grano verde (inmaduro)	1
5	Grano dañado por plagas	1
5	Grano corchoso	1
1	Cereza seca	1
2 a 3	Grano en pergamino	1
2 a 5	Fragmento de cáscara	1
5	Fragmento de pergamino	1
5	Conchas	1
1	Impurezas	1

### Bibliografía

- [1] ISO 6667:1985, *Green coffee — Determination of proportion of insect-damaged beans.*
- [2] ISO 6669:1995, *Green and roasted coffee — Determination of free-flow bulk density of whole beans (Routine method).*
- [3] ISO 10470. *Green Coffee. Defect reference charts.*
- [4] NC - ISO 6673:2006 *Café Verde – Determinación de la pérdida de masa a 105 ° C.*