



**NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA  
NICARAGÜENSE. CAFÉ VERDE.  
CLASIFICACIONES Y  
ESPECIFICACIONES DE CALIDADES**

**NTON  
03 025 – 11  
Segunda  
Revisión**

**NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE**

La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense. Café Verde. Clasificaciones y Especificaciones de Calidades. NTON 03 025-11, segunda revisión ha sido preparada por el comité técnico de café y en su elaboración participaron las siguientes personas en representación de sus instituciones:

|                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Yamal Taja                  | Café Soluble S.A.             |
| Denise Leclair              | Café Soluble S.A.             |
| Ernesto Narváez             | Café Soluble S.A.             |
| Gilberto Monterrey          | CISA Exportadora, S. A.       |
| Edwin J. Ruiz Gonzáles      | ACEN                          |
| Federico Rodríguez          | PROCAFÉ “La Providencia”      |
| Cony Perez                  | EXCAN                         |
| Andrew Mathenson            | EXCAN                         |
| Jorge Daniel Medina Fonseca | BAGSA                         |
| Reynaldo Castro             | BAGSA                         |
| Noel Castro Gutiérrez       | LABTEC                        |
| Tatiana Sevilla R.          | LABTEC                        |
| Ileana Caldera              | EXPORTADORA ATLANTIC, S. A.   |
| Livio E. Saénz              | IICA-PROMECAFE                |
| Jorge Rodríguez             | MAGFOR                        |
| Néstor Calero Cuadra        | CONACAFE / ONCC               |
| Luis Osorio García          | CONACAFE / SECRETARIA TÉCNICA |
| Eugenia I. Cruz O.          | CETREX                        |
| Javier Collado              | MIFIC                         |
| Salvador E. Guerrero G.     | MIFIC                         |

Esta norma fue aprobada por el Comité Técnico en su última sesión de trabajo el día 05 agosto de 2011.

## 1 OBJETO

Establecer la clasificación, especificaciones de calidad, y referenciar los métodos de análisis y muestreo, en la comercialización de café verde, para la exportación, y comercialización a nivel nacional.

## 2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta norma es de cumplimiento obligatorio para el grano de café verde especie arábica y para toda persona natural o jurídica que se dedique a la comercialización de este producto.

## 3 DEFINICIONES

3.1 Preparación Europea (EP). La preparación europea implica tener una muestra de café verde menor o igual a 8 defectos, y un tamaño del grano del Tamiz No. 15 (5,953 mm) hacia arriba. La calidad de la taza ha de ser siempre limpia.

3.2 Preparación Americana (AP). La preparación americana implica tener una muestra de café verde menor o igual a 23 defectos, y un tamaño del grano del Tamiz No. 14 (5,556 mm) hacia arriba. La calidad de la taza ha de ser siempre limpia.

3.3 Fragancia /Aroma. Los aspectos aromáticos incluyen la Fragancia, definida como el olor del café de la muestra molida cuando todavía está seca; y el Aroma como el olor del café mezclado con agua caliente, sensación producida por la liberación de sustancias volátiles del café recién preparado, inhaladas por la nariz.

3.4 Sabor. Es la característica principal de café y abarca desde las primeras impresiones dadas por el aroma y la acidez hasta su resabio final. Es una impresión combinada de todas las sensaciones percibidas con las papilas gustativas, y los aromas retronasales que van de la boca a la nariz. La calificación dada al Sabor debe justificar la intensidad, la calidad y la complejidad de su sabor y el aroma combinados, que se experimenta cuando el café es sorbido con fuerza en la boca para implicar el paladar entero en la evaluación.

3.5 Sabor residual o resabio. Este se define como la duración de las calidades positivas del sabor (el sabor y aroma) que proceden del fondo del paladar y se quedan después de que el café se expulsa o se ingiere.

3.6 Acidez. Es la sensación básica perceptible en las regiones laterales de la lengua provocada por la solución de ácidos orgánicos. En su mejor forma, la acidez contribuye a una vivacidad del café, al dulzor, y al carácter de fruta fresca; es experimentado inmediatamente y es evaluado cuando apenas el café es sorbido en la boca. La acidez que es excesivamente intensa o dominante puede ser desagradable o por el contrario puede ser una acidez moderada pero muy agradable, esto depende del origen (altura).

3.7 Cuerpo. La calidad del cuerpo se basa sobre la sensación de densidad (peso del líquido) que es percibida en la boca. La mayoría de las muestras con cuerpo pesado pueden recibir una alta calificación en términos de la calidad debido a la presencia de sustancias en suspensión (coloides) en la infusión. Sin embargo, algunas muestras con el cuerpo más ligero pueden dar también una sensación agradable en la boca

3.8 Balance. Se refiere a la armonía de todos los aspectos de Sabor, Resabio, Acidez, Aroma y Cuerpo de la muestra trabajando juntos y complementándose o contrastándose uno al otro. Si la muestra no tiene ciertos atributos o si algunos atributos se abruma u opacan, entonces el Balance se reduciría.

3.9 Dulzura o dulzor. Se refiere a una plenitud agradable del sabor y su percepción, es el resultado de la presencia de ciertos carbohidratos. El contrario del dulzor en este contexto es agrio, astringencia o los sabores "verdes".

3.10 Uniformidad. Se refiere a la consistencia del sabor en las tazas. Si éstas catan diferentes, la calificación de este aspecto no sería alta.

3.11 Taza limpia. Se refiere a una falta de impresiones negativas en el sabor y resabio. Una taza transparente o cristalina. Al evaluar este atributo se considerará la experiencia total del sabor en relación al tiempo de enfriamiento y a la impresión final. Cualquier sabor o aroma sin características típicas del café descalificará una taza individual.

3.12 Taza dañada o defectuosa. Se refiere a una presencia de impresiones negativas en el sabor y resabio que dañan la calidad de la taza. Ejemplo de estas impresiones negativas son los sabores agrios, terrosos, fermentados, fenólicos, etc., que pueden encontrarse durante a la catación.

#### **4. CLASIFICACIÓN Y ESPECIFICACIÓN DE CALIDADES**

##### 4.1 Clasificación del café verde.

El café objeto de esta norma es el resultado de un proceso de beneficiado húmedo y seco. El producto se clasifica de acuerdo con sus características sensoriales u organolépticas y físicas.

##### 4.1.1 Calidades de Cafés.

4.1.1.1 Tipo A.

4.1.1.1.1 Maragogipe.

4.1.1.1.2 Grano Estrictamente Duro (StrictlyHardBean – SHB).

4.1.1.1.3 Grano Duro (HardBean – HB)

4.1.1.1.4 Grano Cultivado Estrictamente en Altura (Strictly High Grown – SHG).

4.1.1.1.5 Grano Cultivado en Altura (High Grown – HG)

4.1.1.1.6 Café bien Lavado (GoodWashedGW)

- 4.1.1.2 Tipo B
- 4.1.1.2.1 Caracol /100% Caracol.
- 4.1.1.3 Café Imperfecto
- 4.1.1.3.1 Tipo C. Calidad C.
- 4.1.1.3.1.1 C – 0.
- 4.1.1.3.1.2 C – 1.
- 4.1.1.3.1.3 C – 2.
- 4.1.1.3.1.4 C – 3.
- 4.1.1.3.1.5 C – 4.
- 4.1.1.3.2 Tipo D. Calidad D.
- 4.1.1.3.2.1 D – 1.
- 4.1.1.3.2.2 D – 2.
- 4.1.1.3.2.3 D – 3.
- 4.1.1.3.2.4 D – 4.
- 4.1.1.3.2.5 D – R.

## 4.2 Especificaciones del café verde

Las especificaciones del producto deben cumplir con las características y cualidades que se establecen a continuación.

### 4.2.1 Especificaciones de Cafés

#### 4.2.1.1 Tipo A.

##### 4.2.1.1.1 Maragogipe

|                  |  |
|------------------|--|
| Calidad          | :Maragogipey similares (Pacamara, Maracaturra, Maracatú).      |
| Color            | :Verde claro, uniforme.  |
| Secado           | :Uniforme., Secado al Sol oMecánicamente                       |
| Humedad          | :10,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5%, óptimo 12,0%. |
| Tamaño del grano | :7,541 a7,938 mm<br>Tamiz No. 20 y19.,90% de retención más.    |

CONTINÚA...

|                    |   |
|--------------------|---|
| Admisible          | : 2,5 – 5,0% incluyendo caracol y triángulos.   |
| Escogido           | : Muy Bueno.  |
| Total de Defectos: | Preparación Europea (EP): hasta 8 defectos<br>Preparación Americana (AP): hasta 23 defectos |
| Tostado            | :Uniforme.  |
| Taza               | :Fragancia /Aroma :Excelente a Bueno.   |
|                    | Sabor :Excelente a Bueno  |
|                    | Sabor residual :Excelente a Muy Bueno.  |
|                    | Acidez : Bueno  |
|                    | Cuerpo :Muy Bueno   |
|                    | Balance :Muy Bueno a Bueno.   |
|                    | Dulzura : Extraordinario a Excelente.   |
|                    | Uniformidad :Excelente a Bueno  |
|                    | Taza :Limpia  |
|                    | Daño :Ausente   |

#### 4.2.1.1.2 Grano Estrictamente Duro (StrictlyHardBean – SHB)

|                    |   |
|--------------------|---|
| Calidad            | : Grano Estrictamente Duro (StrictlyHardBean – SHB).  |
| Color              | : Verde azul.   |
| Secado             | : Uniforme. Secado al Sol o Mecánicamente   |
| Humedad            | : 10,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5%, óptimo 12,0%.                             |
| Tamaño del grano   | : 6,747 a 7,144mm.<br>: Tamiz No. 16 a 20., 90% de retención o más                          |
| Admisible          | : 5%, incluyendo Caracol y triángulos.  |
| Escogido           | : Muy Bueno.  |
| Total de Defectos: | Preparación Europea (EP): hasta 8 defectos<br>Preparación Americana (AP): hasta 23 defectos |
| Tostado            | : Uniforme.   |
| Taza               | : Fragancia /Aroma : Excelente a Muy bueno.   |
|                    | Sabor : Excelente a Muy bueno.  |
|                    | Sabor residual : Excelente a Muy bueno.   |
|                    | Acidez : Excelente a Muy Bueno.   |
|                    | Cuerpo : Muy Bueno.   |
|                    | Balance : Muy Bueno.  |
|                    | Dulzura : Excelente a Bueno.  |
|                    | Uniformidad : Muy Bueno a Bueno.  |
|                    | Taza : Limpia.  |
|                    | Daño : Ausente.   |

#### 4.2.1.1.3 Grano Duro (HardBean – HB).

|                  |  |
|------------------|--|
| Calidad          | : Grano Duro (HardBean – HB).                                      |
| Color            | : Verde azul.  |
| Secado           | : Uniforme. Secado al Sol o Mecánicamente                          |
| Humedad          | : 10,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5 %, óptimo 12,0%.   |
| Tamaño del grano | : 6,35 a 6,75 mm.<br>: Tamiz No. 16 a 20., 85% de retención o más. |

|                   |   |   |
|-------------------|---|---|
| Admisible         | : | 10%, incluyendo Caracol y triángulos.   |
| Escogido          | : | Muy Bueno.  |
| Total de Defectos | : | Preparación Europea (EP): hasta 8 defectos<br>Preparación Americana (AP): hasta 23 defectos |
| Tostado           | : | Uniforme.   |
| Taza              | : | Fragancia /Aroma : Muy Bueno a Bueno.   |
|                   | : | Sabor : Muy Bueno a Bueno.  |
|                   | : | Sabor residual : Muy Bueno a Regular.   |
|                   | : | Acidez : Bueno a Regular.   |
|                   | : | Cuerpo : Muy Bueno a Bueno.   |
|                   | : | Balance : Bueno a Regular.  |
|                   | : | Dulzura : Muy Bueno a Bueno.  |
|                   | : | Uniformidad : Bueno a Regular.  |
|                   | : | Taza : Limpia   |
|                   | : | Daño : Ausente.   |

4.2.1.1.4 Grano Cultivado Estrictamente en Altura (Strictly High Grown – SHG)

|                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| Calidad           | : | Grano Cultivado Estrictamente en Altura (Strictly High Grown – SHG).   |
| Color             | : | Verde azul.  |
| Secado            | : | Uniforme. Secado al Sol Mecánicamente  |
| Humedad           | : | 10,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5%, óptimo 12,0%.  |
| Tamaño del grano  | : | 5,556 a 7,144 mm.<br>Tamiz No. 16 a 20., 80% de retención o más.<br>Tamiz No. 15., 10 a 20% de retención.<br>Tamiz No. 14., 0 a 10 % de retención. |
| Admisible         | : | 10%, incluyendo Caracol y triángulos.  |
| Escogido          | : | Muy Bueno.   |
| Total de Defectos | : | Preparación Europea (EP): hasta 8 defectos<br>Preparación Americana (AP): hasta 23 defectos  |
| Tostado           | : | Uniforme.  |
| Taza              | : | Fragancia /Aroma : Muy Bueno a Regular.  |
|                   | : | Sabor : Muy Bueno a Regular.   |
|                   | : | Sabor residual : Muy Bueno a Regular.  |
|                   | : | Acidez : Bueno a Regular.  |
|                   | : | Cuerpo : Muy Bueno a Bueno.  |
|                   | : | Balance : Bueno a Regular.   |
|                   | : | Dulzura : Muy Bueno a Bueno.   |
|                   | : | Uniformidad : Bueno a Regular.   |
|                   | : | Taza : Limpia  |
|                   | : | Daño : Ausente.  |

4.2.1.1.5 Grano Cultivado en Altura (HightGrown – HG)

|         |   |  |
|---------|---|--|
| Calidad | : | Grano de Cultivo de Altura (HightGrown – HG).                |
| Color   | : | Verde azul.  |
| Secado  | : | Uniforme, al Sol o mecánicamente.                            |
| Humedad | : | 10,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5% óptimo 12,0%. |

|                    |   |
|--------------------|---|
| Tamaño del grano   | : 7,144 a5,556 mm.                            |
|                    | Tamiz No. 16 a 20., 70% de retención o más.   |
|                    | Tamiz No. 15., 15 a 30% de retención.         |
|                    | Tamiz No. 14., 0 a 15 % de retención.         |
| Admisible          | : 10% incluyendo Caracol y triángulos.        |
| Escogido           | : Muy Bueno.                                  |
| Total de Defectos: | : Preparación Europea (EP): hasta 8 defectos  |
|                    | Preparación Americana (AP): hasta 23 defectos |
| Tostado            | : Uniforme.                                   |
| Taza               | : Fragancia /Aroma : Bueno a Regular.         |
|                    | Sabor : Bueno a Regular.                      |
|                    | Sabor residual : Bueno a Regular.             |
|                    | Acidez : Bueno aRegular.                      |
|                    | Cuerpo : Bueno a Regular.                     |
|                    | Balance : Bueno a Regular.                    |
|                    | Dulzura : Bueno aRegular.                     |
|                    | Uniformidad : Bueno a Regular.                |
|                    | Taza : Limpia                                 |
|                    | Daño : Ausente.                               |

4.2.1.1.6 Grano Bien Lavado (GoodWashed – GW)

|                   |  |
|-------------------|--|
| Calidad           | :Grano Bueno Lavado (GoodWashed – GW).                           |
| Color             | : Verde ligeramente claro.                                       |
| Secado            | : Uniforme, al Sol omecánicamente.                               |
| Humedad           | : 10,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5 %, óptimo 12,0%. |
| Tamaño del grano  | : 7,144 a5,556 mm.   |
|                   | Tamiz No. 16 a 20., 60% de retención o más.                      |
|                   | Tamiz No. 15., 25 a 40% de retención.                            |
|                   | Tamiz No. 14., 0 a 25 % de retención.                            |
| Admisible         | : 10%, incluyendo Caracol y triángulos.                          |
| Escogido          | : Muy Bueno.   |
| Total de Defectos | : Preparación Europea (EP): hasta 8 defectos                     |
|                   | Preparación Americana (AP): hasta 23 defectos                    |
| Tostado           | : Uniforme.  |
| Taza              | : Fragancia /Aroma : Regular.                                    |
|                   | Sabor : Regular.   |
|                   | Sabor residual : Regular.  |
|                   | Acidez : Regular.  |
|                   | Cuerpo : Bueno a Regular.  |
|                   | Balance : Regular.   |
|                   | Dulzura : Bueno a Regular.                                       |
|                   | Uniformidad : Regular.   |
|                   | Taza : Limpia.   |
| Daño              | : Ausente.   |
| Altura            | : entre los 500 a 750 msnm.                                      |

|                  |   |
|------------------|---|
| 4.2.1.2          | Tipo B  |
| 4.2.1.2.1        | Caracol /100% Caracol   |
| Calidad          | :Caracol /100% Caracol.   |
| Color            | : Verde claro, uniforme.  |
| Secado           | : Uniforme.   |
| Humedad          | : 10,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5 % óptimo 12,0%.   |
| Tamaño del grano | : 5,953 mm a 5,159 mm.<br>Tamiz No. 16 a 20., 30% de retención o más.<br>Tamiz No. 15., 30 a 60% de retención.<br>Tamiz No. 14., 60 a 100 % de retención.   |
| Admisible        | : 95% Caracol.  |
| Escogido         | : Excelente.  |
| Defectos         | : Preparación Europea (EP): hasta 8 defectos<br>Preparación Americana (AP): hasta 23 defectos   |
| Tostado          | : Uniforme.   |
| Taza             | : Fragancia /Aroma : Muy Bueno a Bueno.<br>Sabor : Muy Bueno a Bueno.<br>Sabor residual : Muy Bueno a Bueno.<br>Acidez : Bueno aRegular.<br>Cuerpo : Muy Bueno a Bueno.<br>Balance : Bueno a Regular.<br>Dulzura : Muy Bueno aBueno.<br>Uniformidad : Bueno aRegular.<br>Taza : Muy Bueno.<br>Daño : Ausente.<br>Altura : Variable. |
| 4.2.1.3          | Café Imperfecto   |
| 4.2.1.3.1        | Tipo C. Calidad C   |
| 4.2.1.3.1.1.     | C – 0.  |
| Humedad          | : 8,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5%, óptimo 12,0%.  |
| Defectos         | : hasta 18 defectos en 300 gramos de muestra.   |
| Taza             | : sucio, mohoso yquaker.  |
| 4.2.1.3.1.2      | C – 1   |
| Humedad          | : 8,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5%, óptimo 12,0%.  |
| Defectos         | : hasta 25 defectos en 300 gramos de muestra.   |
| Taza             | : Sucio, mohoso yquaker.  |
| 4.2.1.3.1.3      | C – 2   |
| Humedad          | : 8,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5%, óptimo 12,0%.  |

|             |  |
|-------------|--|
| Defectos    | : hasta 45 defectos en 300 gramos de muestra.  |
| Taza        | : Sucio, mohoso, quaker.   |
| 4.2.1.3.1.4 | C – 3  |
| Humedad     | : 8,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5%, óptimo 12,0%.   |
| Defectos    | : hasta 63 defectos en 300 gramos de muestra.  |
| Taza        | : Sucio, mohoso, quaker.   |
| 4.2.1.3.1.5 | C – 4  |
| Humedad     | : 8,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5%, óptimo 12,0%.   |
| Defectos    | : hasta 86 (quebrados mordidos, amarillo, negro) defectos en 300 gramos de muestra.                                      |
| Taza        | : Sucio, mohoso, quaker.   |
| 4.2.1.3.2   | Tipo D. Calidad D  |
| 4.2.1.3.2.1 | D – 1.   |
| Humedad     | : 8,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5%, óptimo 12,0%.   |
| Defectos    | : igual o más de 87 (quebrados, mordidos, amarillo, negro, pergamino y cereza) ó 30% de defectos y 0,1% materia extraña. |
| Taza        | : Sucio, mohoso, fermento, fenol y quaker.   |
| 4.2.1.3.2.2 | D – 2.   |
| Humedad     | : 8,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5%, óptimo 12,0%.   |
| Defectos    | : igual o más de 87 (quebrados, mordidos, amarillo, negro, pergamino, cereza) ó 40% de defectos y 0,8% materia extraña.  |
| Taza        | : Sucio, mohoso, fermento, fenol y quaker.   |
| 4.2.1.3.2.3 | D – 3.   |
| Humedad     | : 8,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5%, óptimo 12,0%.   |
| Defectos    | : igual o más de 87 (granos negros) ó 50% de defectos y 0,9% materia extraña.  |
| Taza        | : Sucio, mohoso, fermento, fenol, quaker.  |
| 4.2.1.3.2.4 | D – 4.   |
| Humedad     | : 8,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5%, óptimo 12,0%.   |
| Defectos    | : igual o más de 87 (granos negros) ó 60% de defectos y 1,5% materia extraña.  |
| Taza        | : Sucio, mohoso, fermento y fenol, quaker.   |
| 4.2.1.3.2.5 | D – R  |
| Humedad     | : 8,0% - 12,5%, recomendable del 11,5% al 12,5%, óptimo 12,0%.   |
| Defectos    | : 100% de defectos (granos negros, cáscaras) y 2,0% materia extraña.   |
| Taza        | : Desagradable.  |

4.3 Calidad según muestra.

4.3.1 El café verde que no reúna ninguno de los tipos de calidad indicados en esta norma, o que por cualquier motivo se considere de calidad inferior, se designará como "Calidad Según Muestra - CSM".

4.4 Para la calificación o puntaje de las especificaciones de Escogido, y de los atributos de la taza: Fragancia/Aroma, Sabor, Sabor Residual, Acidez, Cuerpo, Balance, Dulzura, Uniformidad, Taza Limpia y Puntaje Catador, se deberá aplicar la tabla No. 1. Niveles de Calificación, Puntaje.

| Tabla No. 1. Niveles de Calificación, Puntaje. |       |         |               |       |           |           |                |
|--|-------|---------|---------------|-------|-----------|-----------|----------------|
| 0  | 1     | 2       | 3             | 4     | 5         | 6         | 7              |
| Ausente  | Pobre | Regular | Bueno/Regular | Bueno | Muy Bueno | Excelente | Extraordinario |
| 0.00   | 0.25  | 2.00    | 4.00          | 6.00  | 7.00      | 8.00      | 9.00           |
|  | 0.50  | 2.25    | 4.25          | 6.25  | 7.25      | 8.25      | 9.25           |
|  | 0.75  | 2.50    | 4.50          | 6.50  | 7.50      | 8.50      | 9.50           |
|  | 1.00  | 2.75    | 4.75          | 6.75  | 7.75      | 8.75      | 9.75           |
|  | 1.25  | 3.00    | 5.00          |       |           |           | 10.00          |
|  | 1.50  | 3.25    | 5.25          |       |           |           |                |
|  | 1.75  | 3.50    | 5.50          |       |           |           |                |
|  |       | 3.75    | 5.75          |       |           |           |                |

4.5 Estos se clasifican en una escala de valor de 0.00 hasta 10.00, distribuidos en 8 niveles de calificación, en incrementos de 0.25 entre el valor mínimo al valor máximo. En caso de las calidades tipo C y Tipo D o cafés imperfectos, el *Defecto* o *Daño* a la Taza se castigará si la intensidad del defecto es *ligero* igual a 1 o si es *rechazo* igual a 2, lo que se multiplicará por el número de taza sucia determinadas en el atributo de *Taza Limpia*, cuyo producto se restará al resultado de la *Suma de los Atributos*, obteniéndose el *Puntaje Final*.

4.6 El ejercicio de la catación del café se hará siempre en cinco tazas o quintuplicado por muestra ensayada.

4.7 Olor del Café verde (oro).

4.7.1 El café verde (oro) debe estar libre de olores desagradables o extraños al mismo café. El ensayo olfativo del café verde deberá ser ejecutado conforme lo establecido en la Norma Técnica Nicaragüense. Café Verde – Examen Olfativo y visual, y determinación de defectos y materias extrañas.

4.7.2 La determinación olfativa estará dada en dos posibles resultados:

- a) “olor normal” – si no se detecta ningún olor desagradable ni ajeno al café verde.
- b) “olor anormal” – si se detecta cualquier olor desagradable o ajeno al café verde.

4.7.3 Si se detecta “olor anormal” se deberá de determinar cual es ese olor.

4.8 Color del Café verde (oro).

4.8.1 El ensayo visual del café verde deberá ser ejecutado conforme a lo establecido en la NTN. Café Verde. Examen Olfativo y Visual, y Determinación de defectos y Materias Extrañas.

4.8.2 Color de los granos de café verde (oro). Se determinará por el método comparativo al *Sistema Pantone*.

4.8.3 Uniformidad global de la muestra. Si los colores de los granos de café no son uniformes se deberá agrupar por colores semejantes y calcular el peso relativo de cada grupo.

**5. PROCEDIMIENTOS PARA LOS ENSAYOS SENSORIALES U ORGANOLÉPTICOS**

5.1 Los ensayos sensoriales (organolépticos) del café verde deben realizarse con base en la NTN Café Verde – Preparación de la muestras para su uso en Análisis Sensoriales.

5.2 NTN Café Verde – Preparación de las muestras para su uso en análisis sensorial y la ISO 3696:1987. Agua para uso en laboratorio analítico – Especificaciones y métodos de ensayo.

**6. DETERMINACIÓN DE DEFECTOS, DAÑOS Y MATERIA EXTRAÑA AL GRANO DE CAFÉ.**

6.1 Para la determinación de los defectos, daños y materias extrañas en muestras de café verde se debe cumplir con lo establecido en la tabla No. 2 Defectos, daños y materias extrañas del café verde.

6.2 La determinación de defectos, daños y materias extrañas se hará en 300,0 gramos de muestra de café verde (oro).

| Tabla No. 2 Defectos, daños y materias extrañas del café verde.                      |                                    |  |                   |
|--|------------------------------------|--|-------------------|
| Descripción del defecto/daño/materia extraña   | Categoría Daño/ Defecto/ Mat. Ext. | Cantidad de grano defectuoso/materia extraña (Ocurrencias) | Valor del Defecto |
| <b>1. Defectos asociados con materia extraña</b>                                     |                                    |  |                   |
| Piedra grande, terrón <sup>(2)</sup>   | 4                                  | 1  | 5                 |
| Piedra mediano, terrón <sup>(2)</sup>  | 4                                  | 1  | 2                 |
| Piedras pequeños, terrón <sup>(2)</sup>  | 4                                  | 1  | 1                 |
| Palo grande <sup>(2)</sup> (2 – 4 cm de largo)                                       | 4                                  | 1  | 5                 |
| Palo mediano <sup>(2)</sup> (1 – 2 cm de largo)                                      | 4                                  | 1  | 2                 |
| Palo pequeño <sup>(2)</sup> (<1 cm de largo)   | 4                                  | 1  | 1                 |
| Otras Materias Extrañas no enlistadas anteriormente <sup>(2)</sup>                   | 4                                  | 1  | 1                 |
| <b>2. Defectos relacionados con materia procedentes del fruto, pero no del grano</b> |                                    |  |                   |
| Cereza de Café Seca <sup>(2)</sup>   | 1,4                                | 1  | 1                 |
| Grano en pergamino (entero)  | 2                                  | 2  | 1                 |
| Pergamino grandes <sup>(2)</sup> (≥ ½ de cáscara)                                    | 2,4                                | 5  | 1                 |
| Pergamino pequeño <sup>(2)</sup> (< ½ de cáscara)                                    | 2,4                                | 10   | 1                 |

CONTINÚA...

|  |     |    |   |
|--|-----|----|---|
| Fragmento de Cáscara grandes <sup>(2)</sup> ( $\geq \frac{3}{4}$ de cáscara)               | 2,4 | 1  | 1 |
| Fragmento de Cáscara mediana <sup>(2)</sup> ( de $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ de cáscara) | 2,4 | 2  | 1 |
| Fragmento de Cáscara pequeña <sup>(2)</sup> ( $\leq \frac{1}{2}$ de cáscara)               | 2,4 | 5  | 1 |
| 3. Defectos relacionados con granos irregulares o anormales                                |     |    |   |
| Grano mal Formado (triangulo)  | 3   | 5  | 1 |
| Grano Conchas <sup>(2)</sup>   | 2,3 | 5  | 1 |
| Grano Flotador o Marinero  | 2,4 | 5  | 1 |
| 4. Defectos relacionados con granos afectados biológicamente                               |     |    |   |
| Grano dañado por hongos  | 1   | 1  | 1 |
| Grano con 1 agujero hecho por insectos <sup>(2)</sup>                                      | 2,4 | 10 | 1 |
| Grano con 2 ó mas agujeros hecho por insectos <sup>(2)</sup>                               | 1,4 | 5  | 1 |
| 5. Defectos relacionados con el aspecto visual   |     |    |   |
| Grano Inmaduro <sup>(2)</sup>  | 2,3 | 5  | 1 |
| Grano Averanado o arrugado   | 2   | 5  | 1 |
| Grano quebrado <sup>(2)</sup> (con $< \frac{1}{2}$ de grano remanente)                     | 2   | 5  | 1 |
| Grano quebrado <sup>(2)</sup> (con $\frac{1}{2}$ ó $\frac{3}{4}$ de grano remanente)       | 2   | 10 | 1 |
| Grano Mordido  | 2,3 | 5  | 1 |
| Grano Blanqueado   | 2   | 5  | 1 |
| 6. Defectos que se manifiestan sobre todo en el sabor de la bebida                         |     |    |   |
| Grano Negro <sup>(2)</sup>   | 1,3 | 1  | 1 |
| Grano Negro Parcial  | 2   | 3  | 1 |
| Grano Agrio <sup>(1, 2)</sup> /Vinagre/Hediondo  | 1,3 | 1  | 1 |
| Grano Amarillo   | 1,3 | 1  | 1 |
| Grano Amarillo Parcial   | 2,3 | 3  | 1 |

<sup>(1)</sup>El Valor Máximo de Defectos por Muestra de 300 gramos: 5 defectos.

<sup>(2)</sup> Defecto descrito en el Método Brasil/New York (WP-Board No. 1005/06, ICO<sup>©</sup>)

|                             |                           |  |
|-----------------------------|---------------------------|--|
| Categoría del Daño/Defecto: | 1 = Categoría 1.          | Manual de Defectos – Café Verde Arábica – SCAA.,<br>Abril 2, 2004.<br>NSO 67.31.01:03. (Véase 13. REFERENCIAS.). |
|                             | 2 = Categoría 2.          |  |
|                             | 3 = Defectos Intrínsecos. |  |
|                             | 4 = Defectos Extrínsecos. |  |

6.3 El resultado obtenido de la suma de los defectos no se debe redondear y para determinar la fracción del defecto se debe utilizar la tabla No. 3 Fracción del defecto en función de la cantidad de granos defectuosos encontrados.

| TablaNo. 3 Fracción del defecto en función de la cantidad de granos defectuosos encontrados |   |                   |
|---|---|-------------------|
| I. Valor del Defecto: 10 granos = 1 defecto, o sea 1/10 de defecto = 1 grano                |   |                   |
| Cantidad fracción encontrada en el Ensayo   |   | Valor del defecto |
| 10 granos defectuosos   | = | 1,0 defecto       |
| 9 granos defectuosos  | = | 0,9 del defecto   |
| 8 granos defectuosos  | = | 0,8 del defecto   |
| 7 granos defectuosos  | = | 0,7 del defecto   |
| 6 granos defectuosos  | = | 0,6 del defecto   |
| 5 granos defectuosos  | = | 0,5 del defecto   |

CONTINÚA...

|  |   |                   |
|--|---|-------------------|
| 4 granos defectuosos   | = | 0,4 del defecto   |
| 3 granos defectuosos   | = | 0,3 del defecto   |
| 2 granos defectuosos   | = | 0,2 del defecto   |
| 1 granos defectuosos   | = | 0,1 del defecto   |
| II. Valor del Defecto: 5 granos = 1 defecto, o sea 1/5 de defecto = 1 grano  |   |                   |
| Cantidad fracción encontrada en el Ensayo                                    |   | Valor del defecto |
| 5 granos defectuosos   | = | 1,0 defecto       |
| 4 granos defectuosos   | = | 0,8 del defecto   |
| 3 granos defectuosos   | = | 0,6 del defecto   |
| 2 granos defectuosos   | = | 0,4 del defecto   |
| 1 granos defectuosos   | = | 0,2 del defecto   |
| III. Valor del Defecto: 3 granos = 1 defecto, o sea 1/3 de defecto = 1 grano |   |                   |
| Cantidad fracción encontrada en el Ensayo                                    |   | Valor del defecto |
| 3 granos defectuosos   | = | 1,0 defecto       |
| 2 granos defectuosos   | = | 0,66 del defecto  |
| 1 granos defectuosos   | = | 0,33 del defecto  |
| IV. Valor del Defecto: 2 granos = 1 defecto, o sea 1/2 de defecto = 1 grano  |   |                   |
| Cantidad fracción encontrada en el Ensayo                                    |   | Valor del defecto |
| 2 granos defectuosos   | = | 1,0 del defecto   |
| 1 granos defectuosos   | = | 0,5 del defecto   |

6.4 La determinación de defectos, daños y materias extrañas se hará por selección, agrupación por tipo de defecto y conteo, usando la tabla No. 1. Defectos, daños y materias extrañas del café verde.

## 7 DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD

7.1 Para la determinación de la humedad, se debe cumplir con lo establecido en la norma ISO 6673 Café verde – Determinación de la pérdida de masa a 105° C.

7.2 La humedad del café verde (oro) puede ser medida utilizando cualquier otro método, siempre y cuando se demuestre documentalmente la validación del mismo contra el método prescrito en el inciso 7.1, de esta norma.

## 8. NORMAS ÓPTIMAS DE LA CALIDAD DEL CAFÉ – RESOLUCIÓN No. 420 DE LA OIC.

8.1. La Resolución OIC No. 420 “Programa de Mejora de la Calidad del Café (Modificaciones), que a partir del 1ro de junio del 2004 establece:

8.1.1. Normas Óptimas de Calidad para el café exportado que debe cumplir, para que éste se señale como café “S” en la casilla No. 17 del certificado de origen de la OIC, si:

a) Para el café arábica, que no tenga más de 86 defectos por muestra de 300 gramos determinado por el Método Brasil/Nueva York de clasificación de café verde.

CONTINÚA...

b) Para el café arábica, que no tenga un contenido de humedad de menos de 8,0% o de más de 12,5%, determinado con arreglo al método ISO 6673:2003 Café verde – Determinación de la pérdida de masa a 105°C.

8.1.2. Para la indicación de la calidad del café que se exporta se deberá completar la casilla No. 17 del certificado de origen de la OIC, que se utiliza para acompañar cada partida de café, del siguiente modo:

8.1.2.1. “S” – si las partidas de café a exportar se ajustan a las normas óptimas de café de defecto y humedad (véase 8.1.1., a) y b));

8.1.2.2. “XD” – si las partidas de café a exportar se ajusta solamente a la norma óptima de humedad (o sea cumple 8.1.1., b)) y no a la norma óptima de defectos (o sea no cumple 8.1.1., a));

8.1.2.3. “XM” – si las partidas de café a exportar no se ajusta a la norma óptima de humedad (o sea no cumple 8.1.1., b)) y sí a la norma óptima de defectos (o sea cumple 8.1.1., a));

8.1.2.4. “XDM” – si las partidas de café a exportar no se ajusta ni a la norma óptima de humedad (o sea no cumple 8.1.1., b)) y ni a la norma óptima de defectos (o sea no cumple 8.1.1., a)).

| Tabla No.4. Normas Óptimas de Calidad del Café de la OIC para Miembros Exportadores   |                       |           |            |
|---|-----------------------|-----------|------------|
| Análisis en muestra de 300 g, método Brasil/Nueva York de clasificación de Café Verde y el Método ISO 6673 Café Verde – Determinación de la pérdida de masa 105° C. |                       | DEFECTOS  |            |
| <b>HUMEDAD,%</b>  | <b>&lt; 8.0 %</b>     | <b>XM</b> | <b>XDM</b> |
|   | <b>8.0 % ÷ 12.5 %</b> | <b>S</b>  | <b>XD</b>  |
|   | <b>&gt; 12, 5 %</b>   | <b>XM</b> | <b>XDM</b> |

**9. PROCEDIMIENTO PARA EL ENSAYO GRANULOMÉTRICO**

9.1 La determinación granulométrica del café verde debe ser conforme a lo establecido a la NTN. Café Verde. Análisis de tamaño. Tamizado Manual.

9.2 Se debería verificar el cumplimiento de las tolerancias de los diámetros nominales de los tamices según el Anexo A de la norma prescrita en el requisito precedente.

## 10. PROCEDIMIENTO PARA LA DENSIDAD APARENTE

10.1 La determinación de la Densidad aparente del café verde deberá ser conforme al método ISO 6669:1995. Café verde y tostado – Determinación de la densidad aparente por caída libre de granos enteros (método de rutina).

## 11. LOS ENSAYOS SENSORIALES (ORGANOLÉPTICOS), FÍSICOS Y QUÍMICOS

11.1 Los ensayos sensoriales (organolépticos), físicos y químicos, cuyos resultados son para la evaluación de la conformidad del café verde de exportación, deben ser ejecutados por laboratorios de tercera parte, especializados en café, debidamente acreditados por la Oficina Nacional de Acreditación (ONA - MIFIC), bajo la NTN 04 001-05 “Requisitos Generales para la competencia de los laboratorios de ensayos y de calibración”, que es equivalente a la ISO/IEC 17025.

11.2. Los laboratorios especializados en café que pretendan iniciarse en el servicio de ensayos sensoriales (organolépticos), físicos y químicos cuyos resultados serán utilizados para la certificación de la calidad del café verde de exportación, deberán registrarse por el procedimiento de habilitación del Consejo Nacional del Café (CONACAFÉ).

## 12. MUESTREO

12.1 El Muestreo del café en sacos ordenados en lotes, se lleva a cabo conforme a la NTN 17 001-99. NORMA TÉCNICA DE MUESTREO DE GRANOS COMERCIALES y la NTN Café Verde. Café Pergamino en Sacos-Muestreo.

12.2 Para los ensayos sensoriales (organolépticos) y físicos, incluyendo la medición de la humedad, determinación de defectos y materia extraña, y granulometría, es necesaria una muestra de laboratorio de 300 gramos, representativa del lote de café.

12.3 El muestreo se realiza por un organismo de tercera parte con competencia técnica demostrada y que tenga en su alcance acreditado el muestreo de café en saco, conforme a lo prescrito en el 12.1 de esta norma, en el sitio donde se encuentra físicamente el café a certificarse antes de su claustro.

## 13. ENVASADO Y ROTULADO

13.1 Envasado. Puede hacerse en saco o a granel.

13.1.1 Envasado en saco. Se deben utilizar envases nuevos de material orgánico o inorgánico que no afecten la calidad e inocuidad del café. Se debe colocar una etiqueta que contenga la información requerida en el numeral 13.2.

13.1.2 Envasado a Granel. En envase de polipropileno u otro material adecuado que no afecten la calidad e inocuidad del café, la cantidad es de acuerdo a la negociación entre el comprador y el vendedor. Se debe colocar una etiqueta que contenga la información requerida en el numeral 13.2.

13.2 En el caso del café para la exportación, el envasado en sacos y el envasado a granel se rotulan, utilizando tintas biodegradables, que no transmitan olor extraño al café, sin contenido de elementos pesados, como plomo (Pb), declarando la siguiente información:

CONTINÚA...

De carácter obligatorio:

- a) Código del país de origen (para Nicaragua es el 017)
- b) Código del exportador
- c) Número del lote
- d) Calidad
- e) Cosecha o año cafetalero

De carácter Facultativo

- a) Café de Nicaragua
- b) Nombre/Logo del exportador
- c) Preparación (cuando aplique)
- d) Número del contrato (cuando aplique)
- e) Fecha de Procesos Post-Cosecha.
- f) Cualquier otra información que el exportador considere necesario

13.3 Para el caso de café que se comercialice a lo interno, el lote debe ser identificado como mínimo con una etiqueta que declare la siguiente información:

- a) Calidad
- b) Peso neto
- c) Cantidad de envases
- d) Cualquier otra información que la relación comercial establezca.

## 14. REFERENCIAS

Ley No. 368. Ley del Café., del 23 de Noviembre de 2000. Publicada en La Gaceta No. 17 del 24 de Enero de 2001.

Ley No. 219. Ley de Normalización Técnica y Calidad del 9 de Mayo de 1996. Publicada en La Gaceta No. 123 del 2 de Julio de 1996 y Su Reglamento Decreto No 71 -1997 del 05 de Diciembre de 1997. Publicada en La Gaceta No. 241 del 18 de Diciembre de 1997.

Ley No 291. Ley Básica de Salud Animal y Vegetal del 16 abril 1998. Publicado en la Gaceta No. 136 del 22 julio 1998 y Su Reglamento Decreto No 2 – 1999 del 12 de Agosto del 2002. Publicada en La Gaceta No. 161 del 27 de Agosto del 2002.

ICC Resolución No. 420. Programa de mejora de la calidad del café (Modificaciones). Aprobada en la Tercera Sesión Plenaria, el 21 de mayo de 2004. Organización Internacional del Café (OIC). Consejo Internacional del Café., 90° período de sesiones, del 19 al 21 de mayo 2004. Londres, Inglaterra.

WP Board No. 1005/06. Calidad: Armonización de la Resolución Número 420 del Consejo Internacional del Café con el cuadro de referencia de defectos del café verde de la ISO. Junta Ejecutiva. 262ª serie de reuniones. 26 de septiembre 2006. Londres, Inglaterra.

NTON 11 004-02. (Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense) REQUISITOS BÁSICOS PARA INOQUIDAD DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN VEGETAL.

NTN 17 001-99. (Norma Técnica Nicaragüense) NORMA TÉCNICA DE MUESTREO DE GRANOS COMERCIALES. Aprobada por el Comité Técnico el 23 de septiembre de 1999.

CONTINÚA...

NTN 04 001-05. (Norma Técnica Nicaragüense). Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayos y de calibración. Norma Técnica Nicaragüense equivalente a la ISO/IEC 17025:2005.

NTN 04 003-03. (Norma Técnica Nicaragüense). Requisitos generales para organismos que operan sistemas de certificación de productos. Guía ISO/IEC 65:1996.

ISO 3509:1989. Café verde y derivado – Vocabulario.

ISO 6668:1991. Café Verde – Preparación de para usar en análisis sensorial.

ISO 3696:1987. Agua para uso en laboratorio analítico – Especificaciones y métodos de ensayo.

ISO 4149:1980. Café Verde – Examen visual, olfatorio y determinación de materias extrañas y defectos.

ISO 6667:1985. Café Verde – Determinación de la proporción de granos dañados por insectos.

ISO 10470:2004, Café verde — Carta de referencia de defectos.

ISO 6673:2003 Café verde – Determinación de la pérdida de masa a 105° C.

ISO 4150:1991. Café verde – Análisis granulométrico – Tamizado manual.

ISO 4072:1982. Café verde en sacos – Muestreo.

ISNTP 209.311:2003. (Norma Técnica Peruana) CAFÉS ESPECIALES. Requisitos, 1ª Edición, 22 de febrero del 2003.

NMX-F-551-1996. (Norma Técnica Mexicana) ALIMENTOS PARA HUMANOS. CAFÉ VERDE. ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA.

NSO 67.31.01:03. (Norma Técnica Salvadoreña) ESTANDARES DE CALIDAD PARA EL CAFÉ DE COMERCIALIZACION NACIONAL E INTERNACIONAL. Norma Salvadoreña. CONACYT. 2003.

Manual de Defectos – Café Verde Arábica., SpecialityCoffeeAssociation of America, SCAA., Comité Técnico de Normas / Subcomité de Café Verde. J. Cosalos, et al., Abril 2, 2004.

SCAA Protocols | Cupping Speciality Coffee. Published by Speciality Coffee Association of America (SCAA). Version: 21NOV2009A; Revised : November 21, 2009.

## **15. OBSERVANCIA DE LA NORMA**

15.1 La certificación de la calidad del café verde de exportación estará a cargo del Organismo Nacional de Certificación de la Calidad del Café (ONCC) del Consejo Nacional del Café (CONACAFÉ), el cual supervisará periódicamente que dicha certificación de conformidad se ajusta a los requisitos de esta Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense.

## **16. ENTRADA EN VIGENCIA**

16.1 La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense entrará en vigencia 6 meses después de su publicación en la Gaceta Diario Oficial.

16.2 La presente revisión de la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense deroga totalmente a las revisiones anteriores de la misma.

## 17. SANCIONES

El incumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense (NTON), debe ser sancionado conforme a lo establecido en la Ley No. 219, Ley de Normalización Técnica y Calidad del 9 de Mayo de 1996. Publicada en La Gaceta No. 123 del 2 de Julio de 1996 y Su reglamento Decreto No. 71 -1997 del 05 de Diciembre de 1997. Publicada en La Gaceta No. 241 del 18 de Diciembre de 1997., Ley No. 225 Ley sobre Metrología, del 19 de Junio de 1996., Publicada en La Gaceta No. 135 del 18 de Julio de 1996 y Su reglamento Decreto No. 65-97, Aprobado el 17 de Noviembre de 1997, Publicado en La Gaceta No. 227 del 27 de Noviembre de 1997., y demás leyes vigentes sobre el tema.

**“ULTIMA LINEA”**

PROYECTO