

00612  
9-4-97  
712

# NORMA VENEZOLANA

---

# COVENIN 2129:1995



## RECOMENDACIONES PARA EL PROCESAMIENTO HÚMEDO Y SECO DEL FRUTO DEL CAFETO.

(1<sup>era</sup> REVISIÓN)



COVENIN  
2129:1995

NORMA  
VENEZOLANA



**PROLOGO**

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 2129-84, fue elaborada bajo los lineamientos del Comité Técnico de Normalización CT10 PRODUCTOS ALIMENTICIOS por el Subcomité Técnico SC9 BEBIDAS ESTIMULANTES, y aprobada por la COVENIN en su reunión No 136 de fecha 11-10-95.

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes entidades: FONDO NACIONAL DEL CAFÉ, ASOCIACIÓN VENEZOLANA DE CAFICULTORES, MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRIA, DIRECCIÓN DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS (M.S.A.S.)



**NORMA VENEZOLANA  
RECOMENDACIONES PARA  
EL PROCESAMIENTO HÚMEDO Y SECO  
DEL FRUTO DEL CAFETO**

**COVENIN  
2129:1995  
(1ª REVISIÓN)**

**1 OBJETO**

Esta Norma Venezolana establece las recomendaciones fundamentales para lograr un café verde lavado de óptima calidad.

**2 REFERENCIAS NORMATIVAS**

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión se recomienda, a aquéllos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas.

COVENIN 604-93 Café. Definiciones

COVENIN 45-93 Café verde. Clasificación y requisitos.

COVENIN 383-94 Café verde en sacos. Métodos de muestreo.

COVENIN 2128-84 Café verde. Determinación de pérdida de masa.

**3 PROCEDIMIENTO**

**3.1 Cosecha del fruto del café**

3.1.1 El fruto del café (cerezas) debe cosecharse cuando haya alcanzado su completo estado de maduración, el cual se evidencia por un fruto de color rojo o amarillo, dependiendo de la variedad. El fruto verde no debe cosecharse ya que sus granos alteran el sabor de la infusión.

**3.2 Despulpado**

La operación de despulpado o supresión de la corteza externa del fruto, se debe efectuar pocas horas después de cosechado, pues de no hacerlo se inicia un proceso de fermentación y el grano pierde peso.

Cuando las cerezas a despulpar no son de tamaño uniforme, se producen grandes volúmenes de fruto sin despulpar, por lo que es recomendable el uso de máquinas de repaso con pechero de goma.

**3.3 Almacenamiento temporal**

Si por causas imposibles de evitar, el fruto no se puede despulpar en las horas subsiguientes a la cosecha, se recomienda depositarlos en un tanque y cubrirlos con agua, por un período no mayor de 12 horas.

**3.4 Fermentación de la masa de granos**

Para lograr una fermentación exitosa se deben considerar las siguientes recomendaciones:

3.4.1 Remover la masa de granos con cierta frecuencia, para obtener una fermentación uniforme.

3.4.2 Durante el proceso, el tanque no debe estar húmedo.

3.4.3 La recomendación sobre el tiempo de fermentación, se indica a continuación; considerando que éste variará debido a factores como: calidad del agua utilizada durante el despulpe, grado de madurez del fruto, temperatura, etc.

3.4.3.1 Si la fermentación se realiza en un lugar de temperatura cálida, su duración fluctúa entre 18 y 24 horas.

3.4.3.2 En clima frío este proceso tendrá una duración de 25 a 30 horas, aproximadamente.

3.4.4 Para mantener temperatura uniforme en la pila de café en fermentación, conviene cubrirla con sacos de fibra u otro material adecuado. Esta práctica se recomienda especialmente en horas nocturnas.

3.4.5 Nunca debe depositarse café recién despulpado sobre otro que esté fermentado ó en proceso de fermentación.

3.4.6 Para fijar el momento final del período de fermentación, debe tomarse una porción de granos y lavarlos; si se desprende todo el mucílago fermentado y el grano está bien limpio, el proceso ha culminado.

3.4.7 Durante el lapso de la cosecha, el tanque destinado a la fermentación debe lavarse con lechadas de cal.

**3.4.8** La etapa siguiente se debe realizar lo más rápido posible, ya que si el grano de café se deja sin lavar por varios días, presentará mal aspecto y olor desagradable.

### **3.5 Lavado del grano**

Se recomiendan dos procedimientos para lavar el grano de café después de cumplida la fermentación, con la finalidad de solubilizar el mucílago.

**3.5.1.1** Para fincas o fundos con pequeñas producciones se recomienda lavar la masa de granos en tanques de concreto de dimensiones convenientes al volumen de granos a procesar.

**3.5.1.2** Para centrales o haciendas que procesen grandes cantidades de fruto, se recomienda el uso de equipos especialmente diseñados para este fin.

### **3.6 Supresión mecánica del mucílago y lavado simultáneo del grano**

Para mayor fluidez en el beneficio del fruto del café, se recomienda el empleo de un equipo que reemplace el proceso de fermentación y simultáneamente lave la masa de granos.

### **3.7 Ecurrido**

**3.7.1** Es recomendable el escurrido del café lavado, para evitar la excesiva humedad en el proceso de secado, de esta forma se reduce el tiempo de secado y disminuye el riesgo de sobrefermentaciones posteriores, pues el café se encuentra en su etapa más vulnerable.

### **3.8 Secado del grano**

**3.8.1** El secado del café en pergamino es más difícil y complejo que el de cualquier otro grano, debido a que la estructura del mismo dificulta la difusión de la humedad interna.

**3.8.2** Cuando el proceso de secado del grano se realice en equipos mecánicos, la temperatura no debe superar los 70°C, por cuanto el grano se deteriora.

**3.8.3** El secado a plena exposición solar se recomienda como el mejor sistema para preparar café en buenas condiciones.

**3.8.4** Para el secado de granos en equipos mecánicos, deben preferirse aquéllos que eliminan los gases de combustión, para evitar que comuniquen al grano olor a humo.

**3.8.5** El proceso de secado debe interrumpirse cuando la masa de granos de café en estado de pergamino, alcance una humedad de 13%, como máximo.

### **3.9 Enfriamiento y Reposo**

Concluido el proceso de secado del grano, es recomendable someter la masa de ellos a un período de reposo por un lapso de 6 a 7 días, para lograr uniformidad en el grado de humedad, con lo cual se previenen deterioros (granos quebrados, aplastados, etc.) en el proceso de trilla.

### **3.10 Trillado**

**3.10.1** Para el trillado o descascarado del grano del café, debe utilizarse una máquina diseñada y construida para este fin.

**3.10.2** Para lograr que el proceso de trilla sea normal, se recomienda el empleo de equipos de retrilla y pulido, que hoy son bien conocidos y utilizados por su eficiencia.

### **3.11 Pulido**

Consiste en retirar lo mejor posible la película plateada adherida al grano, lo cual permite mejorar la presentación del café verde u oro. No debe abusarse del pulido pues una presión excesiva puede deteriorar muchos granos.

### **3.12 Clasificación de los granos**

**3.12.1** Se realiza en forma mecánica, complementada necesariamente con la clasificación visual y olfativa. Para los centrales de alta capacidad se recomienda utilizar bandas transportadoras.

La clasificación visual y olfativa debe realizarse mediante los siguientes exámenes:

**3.12.2 OLFATIVO.** Se realiza con el fin de determinar olores desagradables en los granos de una muestra de café verde u oro, cuyas causas se determinan según la calidad del café.

**3.12.2.1** En la calidad del café denominada "lavado", se presenta un olor desagradable cuando en el proceso de fermentación de la masa de granos, se deja avanzar hasta la fase butírica (inicio de descomposición), o cuando el grano se deposita con exceso de humedad.

**3.12.2.2** En la calidad del café denominada "natural" o "corriente", igualmente se detecta olor desagradable por la incapacidad de controlar el grado de fermentación, cuando el secado se realiza a la intemperie, o se humedece después de seco.

**3.12.2.3** En ambas calidades. Se presentan olores desagradables o extraños al característico del grano de café verde, cuando se deposita cerca de sustancias de olor intrínseco (insecticidas, abonos, etc.), ya que el café tiene la característica de absorber todos los olores diferentes al que le es propio.

NOTA: Los olores desagradables detectados en el examen olfativo de los granos de café se transmiten a la bebida.

### **3.12.3 VISUAL**

**3.12.3.1** Con el examen se diferencian las características propias de las calidades de café denominadas "lavado" o "corriente", para este examen se recomienda aprovechar la luz solar, o en su defecto, lámparas fluorescentes

**3.12.3.2** Se separan los granos de color ámbar, marrón claro (ácidos) cereza secas (parapara) quebrados, mordidos por la despulpadora, de color azul-verdoso, con pergamino adherido, perforado por insectos y materias extrañas al grano, como piedras, etc.

### **3.13 Almacenamiento del café verde u oro**

**3.13.1** Para el almacenamiento del café oro, a granel o en sacos de fibras naturales, se recomienda una atmósfera de baja humedad relativa, con buena ventilación.

**3.13.2** Se deberá evitar el contacto directo del café con pisos y paredes. Es recomendable colocar una base de madera sobre el piso y una separación entre el producto y las paredes, al igual que proceder a fumigaciones periódicas con productos no tóxicos, permitidos por la autoridad sanitaria competente.

**3.13.3** No es recomendable el apilar más de 20 sacos unos sobre otros, tanto por razones de seguridad y estabilidad de las pilas, como para evitar el quiebre de los granos y/o la rotura de los sacos inferiores debido a la excesiva presión.

**3.13.4** Los sacos previo a su reutilización, deben ser fumigados para evitar la infestación.

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. ANACAFE. Manual práctico de beneficio de café. Guatemala, 1983.
2. BERMÚDEZ B., JOSÉ. Procesamiento mecánico y beneficio de café. Bello, Colombia. ALMACAFE, S.A. 1973.
3. Fundación para el Desarrollo de la Región Centro Occidental (FUDECO) Complejo de beneficio de café de Villanueva, Barquisimeto, 1981.
4. HENAO JARAMILLO, JAIME. El café en Venezuela, 1982.
5. JIMÉNEZ CASTRO, ALVARO. Leyes y reglamentos usuales sobre café en Costa Rica, San José, 1971.
6. MARCO MÉNDEZ, MANUEL. Recepción y beneficio de café. FUDECO, 1975.
7. MASSIEU, SIXTO. Acopio y beneficio de café. MAC. Caracas, 1973.
8. MARCO MÉNDEZ, MANUEL. El beneficio del café. UNELLEZ. Guanare, 1979.
9. HENAO JARAMILLO, JAIME. Recomendaciones para beneficiar eficientemente el fruto del cafeto, 1982. Fondo Nacional del Café.

**COVENIN**  
**2129:1995**

**CATEGORIA**  
**B**

---

**COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES**  
**MINISTERIO DE FOMENTO**

**Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12**

**Tel. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12**  
**CARACAS**

publicación de:



**ICS: 67.140.20**

**RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS**

**Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.**

**ISBN: 980-06-1578-4**

---

**Descriptores: Café, beneficio.**