

PROYECTO INTEGRAL CAFETALERO NACIONAL



PRODUCCION DE CAFE TOSTADO Y MOLIDO UNA ALTERNATIVA MICRO EMPRESARIAL

Tarquino Carvajal M.

Rómulo Carrillo A.

ESTACION EXPERIMENTAL PORTOVIEJO

2001

PRODUCCION DE CAFE TOSTADO Y MOLIDO UNA ALTERNATIVA MICRO EMPRESARIAL

**Tarquino Carvajal M.^{1/}
Rómulo Carrillo A.^{1/}**

INTRODUCCION

El café como bebida aromática constituye uno de los productos de mayor preferencia a nivel mundial. En nuestro país se lo consume probablemente desde 1830, año en que se estima esta especie ingresó como cultivo, en la zona de Jipijapa, provincia de Manabí.

El hábito de servirse una taza de café es generalizado en la mayoría de hogares del área rural de la costa ecuatoriana, donde las amas de casa disponen de un pequeña paila para efectuar el tostado del grano, un molino para realizar la molienda y un filtro para extraer la esencia de café mediante la adición de agua hervida.

^{1/} Técnicos del Núcleo de Asistencia Técnica y Capacitación de la Estación Experimental Portoviejo del INIAP.

Debido a la influencia de la industria del café soluble o instantáneo, esta costumbre se ha ido relegando paulatinamente; por este motivo el presente boletín pone a disposición la metodología a seguir para la obtención de café tostado y molido en forma artesanal, con la finalidad de que pequeñas organizaciones afines o personas interesadas lo pongan en práctica para poder seguir disponiendo de esta bebida de alta calidad.

Las recomendaciones que se incluyen provienen del análisis e interpretación de un diagnóstico sobre café tostado y molido realizado por el PI-CAFENA en las provincias de Manabí y Loja; entrevistas a personas que ejecutan esta actividad; en las áreas de influencia del proyecto, complementadas con información bibliográfica especializada.

MATERIA PRIMA

El grano de café a procesar puede ser adquirido como pilado o ser producido en las fincas de los propios interesados de obtener café tostado y molido. En el primer caso, tome la precaución de adquirir granos de alta calidad, de tamaño homogéneo y sin mezcla de granos negros u otros agentes físicos extraños. Si usted lo produce en su finca, tenga presente las siguientes recomendaciones.

Cosecha.- Gran parte de la calidad de bebida que se obtenga depende del tipo de grano que se cosecha. Es recomendable que los frutos se encuentren completamente maduros para facilitar un adecuado beneficio lo que posteriormente dará lugar a una bebida de alta calidad, con sabor y aroma agradables.



Coseche únicamente frutos maduros

Beneficio.- Luego de ser cosechado el café, es necesario realizar un adecuado beneficio, ya sea por vía seca o por vía húmeda. En el primer caso se obtiene los denominados cafés “Corrientes”, “Naturales” o “Fuertes” y consiste en depositar los granos maduros, sin despulpar, en un tendal apropiado y limpio hasta que estén completamente secos, lo cual se puede conseguir en unos quince días bien soleados.



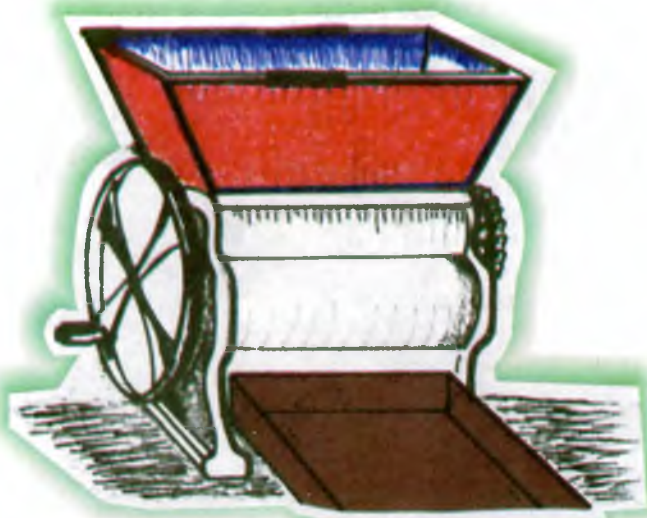
Un adecuado beneficio produce bebida de alta calidad

Si realiza el beneficio por vía húmeda, obtendrá los denominados cafés “Lavados”, “Pergaminos” o “Suaves” y consiste en efectuar el despulpado de los granos maduros, inmediatamente después de la cosecha, fermentarlos durante 14-20 horas, lavarlos con agua limpia, secarlos hasta 12-13% de humedad y almacenarlos en ambientes secos y alejados de contaminantes para mantener la calidad del grano y la bebida. La calidad de bebida obtenida por este método es superior ya que

cuando se beneficia por vía seca los defectos “fermento” y “stinkers” (aroma y sabor rancio) se incrementan.

La bebida procedente de granos de diferente estado de madurez presenta defectos; los granos negros y perforados por la broca ocasionan aroma y sabor acre; los frutos sobremaduros favorecen el defecto fermento; y, los inmaduros el sabor astringente.

Pilado o trillado.- Para realizar esta actividad el café debe estar completamente seco. Si el pilado se hace con molino éste debe estar bien calibrado para reducir el porcentaje de granos con daño mecánico; si la labor se realiza en bunques mediante golpes, también hay que tratar de evitar el quiebre de los granos.



Evite daños mecánicos en los granos

PROCESAMIENTO DE GRANO

Si no se realiza un adecuado procesamiento del grano, el producto puede perder las características de aroma, aspecto físico y propiedades químicas y se obtiene una bebida de mala calidad. Esta particularidad obliga a realizar adecuadamente las etapas del proceso, para satisfacer los exigentes paladares de los consumidores.

Selección.- Previo al tostado del grano, es conveniente realizar una adecuada selección por tamaño ya sea en forma manual o con zarandas, tratando de dejar un conjunto de granos más o menos homogéneos, eliminando los atípicos y los negros, lo cual permite obtener un tostado parejo y evita la presencia de granos



Seleccione adecuadamente los granos y evitará molestias en el tostado y en el molino

quemados o deficientemente tostados. También deben eliminarse las piedras y otras impurezas para evitar molestias y daños al momento de efectuar la molienda.

Tostado.- El tostado del café es un proceso que mediante la aplicación de calor permite que se acentúen o que se formen químicamente las sustancias o compuestos orgánicos que originan el aroma característico del grano como también el olor y el sabor de la bebida. Varios tostadores acostumbran adicionar azúcar para lograr mayor uniformidad en el tostado y mejorar ciertas características de cuerpo.

Este conjunto de reacciones químicas se produce al calentar los granos a temperaturas promedios de 200°C por tiempos variables entre 12 y 18 minutos.



Mueva constantemente la tolva para obtener un tostado uniforme

El grado de tostación puede ser, “claro” o “bajo”, “medio” u “oscuro” o “alto” y se utiliza de acuerdo al tipo de bebida deseado por el consumidor. Sin embargo, se debe conocer que el grado “oscuro” intensifica el sabor amargo y disminuye la intensidad de acidez de la bebida.

El tiempo requerido para el tostado, varía de acuerdo al grado que se quiere lograr. Si se realiza durante 12-15 minutos, se obtendrá un producto de color claro y características Crudo, Acido y Suave; si se prolonga entre los 15 y 18 minutos, será de color oscuro y características Tostado, Fuerte y con Cuerpo ^{1/}. Conviene no poner mucho fuego ya que esto favorece un tostado desigual de los granos. Remueva permanentemente el café para lograr un tostado parejo.

Enfriamiento.- Una vez que el grano ha alcanzado el grado de tostamiento requerido, deposítelo y espárzalo en forma homogénea sobre una mesa u otra superficie, para lograr el enfriamiento y la eliminación de gases, especialmente gas carbónico, que se encuentran atrapados en el grano y normalmente se desprenden por efectos del calor.

El tiempo de enfriamiento es alrededor de 15 minutos; no es conveniente dejarlo mucho tiempo debido a que el grano absorbe humedad ambiental y se pone difícil para molerlo.

^{1/} Comunicación proporcionada por ANECAFE.

Durante este tiempo mueva constantemente el producto para acelerar el proceso. Si durante el tostado agregó azúcar, se forma una sustancia pegajosa que tiende a aglomerar los granos; estos aglomerados o terrones hay que desmoronarlos totalmente durante el enfriamiento para evitar dificultades posteriores en la molienda.



Esparza los granos en una mesa y muévalos constantemente

Molido.- Antes de realizar esta actividad limpie adecuadamente el molino para evitar pérdida de calidad del producto, luego regúlelo para obtener un tamaño de partículas finas y homogéneas, que permitan una adecuada extracción de la esencia.

Los principales elementos que contienen el café molido son los siguientes:

Lípidos	13 a 20%
Agua	8 a 10%
Proteínas	6 a 12%
Acidos clorogénicos	6 a 9%
Cafeína	1 a 2.5%
Azucares	7 a 30%
Minerales	3 a 4%
Celulosa	15 a 20%



Implementos requeridos para moler el café tostado

PRESENTACION DEL PRODUCTO

Cuando ha concluido la obtención del café molido, hay que tener presente varias precauciones para lograr una buena apariencia física y preservar las propiedades organolépticas de este producto que está conformado por más de 850 compuestos, volátiles en su mayoría y sensibles a la luz, el oxígeno y la humedad.

Si no se controla estos factores, se acorta el período de vida en anaquel, como producto de alta calidad, provocando deterioros en el sabor y el aroma.

Empacado.- Esta actividad debe realizarse inmediatamente después de ser molido el café ya que el efecto negativo del oxígeno se inicia a partir de unas 100 horas después de haber sido tostado y mientras está al aire libre se produce pérdida de aroma.

El recipiente en el que se empaca el café debe ser impermeable al agua y a los gases para evitar la pérdida de aroma o penetración de gases al interior del empaque que contiene el producto.



Cierre herméticamente las bolsas que contienen el café molido

Entre las prevenciones que hay que tener presente está controlar el nivel de oxígeno en el empaque para lo cual se debe tratar de eliminar las burbujas de aire que normalmente quedan cuando se hace un empacado manual. otras alternativas de mejor funcionalidad son la utilización de removedores de gases residuales con otro gas inerte, el empaque al vacío y la desgasificación a través de válvulas adheridas al empaque.

Sellado y etiquetado.- El envase utilizado para embalar el producto debe ser resistente para soportar el calor que genera la selladora. En todo caso éste es el momento de eliminar la presencia de gases dentro del envase.

Como norma de comercialización es necesario hacerla con registro sanitario y se debe presentar el producto con el nombre comercial bien identificado y otros datos referenciales como fechas de envasado y de expiración, composición del producto, peso y precio de venta al público.



Producto de alta calidad debidamente etiquetado

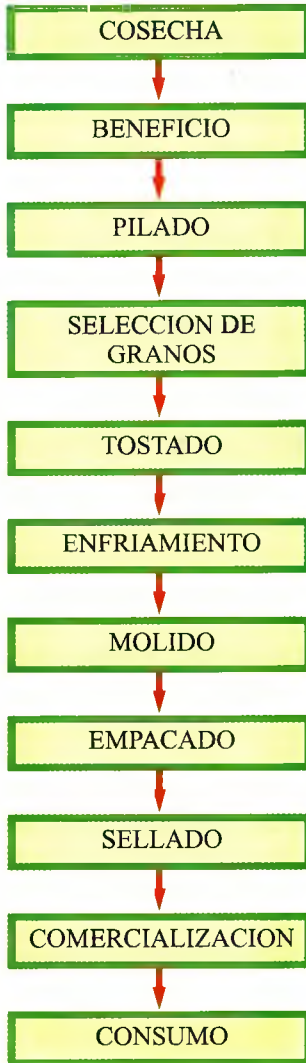
ALMACENAMIENTO

Para preservar la calidad del producto, deben tomarse cuidados especiales en el almacenamiento, como los siguientes:

- El almacenamiento debe hacerse en ambiente totalmente seco y con temperatura reducida para asegurar una mayor vida útil del producto.
- El empaque no se debe perforar para evitar la entrada de oxígeno que acelera la pérdida de calidad del café, durante el almacenamiento.
- Mientras más tiempo se mantenga el producto en almacén mayor es la pérdida de aroma.

Las principales cualidades consideradas en catación de un buen café son acidez, aroma, cuerpo y sabor.

FLUJOGRAMA DE PRODUCCION



PROYECTO INTEGRAL CAFETALERO NACIONAL

“Generación y transferencia de alternativas agroforestales con cultivos mejorados de café y desarrollo de procesos agroindustriales”

OBJETIVOS

- 1.- Mejorar los ingresos económicos de pequeños y medianos productores de café, mediante la generación, transferencia y aplicación de innovaciones tecnológicas para un manejo sostenible de los recursos naturales en los sistemas agroforestales de seis zonas potenciales de producción.
- 2.- Desarrollar alternativas agroindustriales que aseguren un valor agregado a la finca cafetalera en algunas zonas productoras del país

PRODUCCION

NAT-C TROPICO SECO EE. Portoviejo
Publicación Miscelanea PI CAFENA N° 1

