



FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Presentación de
**Guía de Implementación de la Norma
Técnica Peruana NTP 208.040:2017
CACAO Y CHOCOLATE. Buenas
prácticas para la cosecha y beneficio**



Ing. Ana Maria Coronado Nuñez
*Experta Internacional en Asuntos Regulatorios de
Alimentos*



FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Índice

- Prólogo
- Introducción
- Objeto y campo de aplicación
- Consideraciones preliminares
- De la Norma Técnica Peruana
- De la higiene de los alimentos
- Términos y definiciones
- Cosecha y beneficio del cacao
- ¿Qué abarca la cosecha y el beneficio?
- ¿Cómo se desarrolla el cultivo?
- ¿Qué abarca la cosecha y el beneficio?
- Se inicia con la recolección
- Quiebra y extracción de almendras





FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Índice

- ¿Cuáles son las etapas de beneficio del cacao?
- Fermentación
- Sistemas de fermentación de cacao
- Fases de fermentación del cacao
- Niveles de fermentación
- Una descripción sobre el secado
- ¿Cuáles son las características de un centro de beneficio?
- ¿Y en qué consiste la limpieza y selección del grano?
- El almacenamiento
- Control de plagas e higiene
- El control de plagas es básico
- Higiene
- Higiene de la zona de beneficio
- En relación a la higiene de los trabajadores
- En relación a las mazorcas
- ANEXO A (INFORMATIVO) Lista de Verificación
- BIBLIOGRAFÍA





FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Términos y Definiciones

- Beneficio
- Buenas practicas agrícolas
- Cultivo permanente.
- Fermentación
- Ocratoxina A OTA
- Predio
- Quiebra y extracción de almendras
- Rastreabilidad o trazabilidad
- Secado
- Semilla





FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Cosecha y beneficio

¿Qué abarca la cosecha y el beneficio?

El término “cosecha” abarca la recolección, quiebra y extracción de las almendras; mientras que el “beneficio” comprende el fermentado, secado.

Recoger es tomar solo frutos maduros, dejando los próximos a madurar para la siguiente recolección, ya que las mazorcas inmaduras dan origen a granos deficientemente fermentados, por no tener la pulpa o mucílago suficiente cantidad de azúcar la cual es necesaria para que ocurra una fermentación satisfactoria.

La cosecha se realiza en el momento de la maduración de los frutos, cuyo estado se reconoce por el cambio en la coloración de los mismos.

La madurez de la mazorca se aprecia por su cambio de pigmentación (o coloración), de verde pasa al amarillo o del rojo y otros similares al amarillo anaranjado fuerte o pálido.





FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

¿Como se desarrolla el cultivo?



Las recomendaciones mencionadas son sinérgicas con las mencionadas en el capítulo 4 de la NTP 208.040.

Señalizar el lugar donde se sembrará el cultivo con números de lote y nombre del cultivo.

Realizar análisis de suelo y registrar los resultados que permitan conocer algunas propiedades físicas y químicas para programar un plan de aplicación de abono orgánico o compost y fertilizantes.

Considerar previamente la pendiente del predio donde se va a cultivar.

Evitar la erosión y compactación.

Es necesario contar con un profesional o técnico con experiencia.



FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Es necesario asegurarse de la madurez adecuada antes de la cosecha, para evitar la mezcla de granos con distintos niveles de desarrollo y la pérdida de calidad en la fermentación, provocada por esta situación.

La cosecha se realiza guiándose por el color de la mazorca y por el sonido que hace su interior al ser ligeramente golpeado, el recolector sabe cuándo ha llegado el momento de la cosecha. Tan pronto como las mazorcas maduran, los llamados tumbadores, con una tijera cortar el pedúnculo de la mazorca, teniendo cuidado de no dañar las flores y los brotes cercanos.





FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Quiebra y extracción de almendras



La quiebra consiste en partir los frutos y extraer los granos de cacao, el tiempo de desgrane y la puesta en fermentación no debe exceder las 24 horas para partir los frutos se utilizará un cuchillo sin filo y con mucho cuidado para no dañar los granos.



El desgrane consiste en partir la mazorca empleando de manera manual con mazos de madera, divisores de mazorcas o mecánicamente utilizando maquinaria para abrir las mazorcas de cacao.



FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Etapas del beneficio del cacao

Fermentación

La fermentación es el proceso que define la calidad del cacao porque permite la formación de los precursores o compuestos del aroma y del sabor a chocolate; es importante resaltar que la zona de fermentación requiere buena ventilación, para que se produzca una aireación y flujo de aire que contribuya entre otros a una uniforme coloración del grano.



Secado

Con esta operación se disminuye el riesgo de re contaminación, así como la mejora de la característica precursora de olor, sabor y la obtención de granos no pegados. Esta operación, de igual forma debe ser registrada en los controles de producción y en los registros de buenas prácticas y registros de saneamiento.





FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Requisitos microbiológicos del grano de cacao

Criterios Microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para alimentos y bebidas R.M. 591-2008/MINSA

Granos de cacao						
Agente microbiano	Categoría	Clase	n	c	Límite por g	
					n	m
MOHOS	2	3	5	2	10 ⁴	10 ⁵

“n”: Número de unidades de muestra seleccionada al azar de un lote que se analiza para satisfacer los requerimientos de un determinado plan de muestreo.

“c”: Número máximo de unidades de muestra que puede contener un numero de microorganismos comprendidos entre “m” y “M” en un plan de muestreo de tres clases. Cuando se detecte un número de unidades de muestreo mayor a “c” se rechaza el lote.

“m”: Limite microbiológico que separa la calidad aceptable de la rechazada. En general, un valor igual o menor a “m” representa un producto aceptable y los valores superior a “m” indican lotes aceptables o inaceptables.

“M”: Los valores de recuentos microbianos superior a ‘M’ son inaceptables, el alimento representa un riesgo para la salud.



FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

¿Cuáles son las características de un centro de beneficio?

El centro de beneficio debe de estar cerca de la zona de producción del cacao, para evitar el deterioro de la calidad del mismo.

Se debe establecer un sistema de registro de acopio y codificación, de los volúmenes de cacao acopiados por día, permitiendo un manejo de la rastreabilidad del proceso y el producto.

Capacitar al personal a cargo del centro de beneficio con el objetivo de normalizar los procedimientos.

Demarcar áreas de procesamiento para grano orgánico y convencional.





FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

¿Cuáles son las características de un centro de beneficio?

Establecer indicadores en las diferentes etapas de los procesos, estos indicadores pueden estar relacionados a temperatura, acidez, humedad, entre otros; de tal forma que nos permitan desarrollar un proceso adecuado sin afectar la calidad sensorial del grano de cacao.

Establecer un programa de acopio de grano de cacao, de manera concertada con los asociados, de tal forma de no superar la capacidad de proceso del centro de beneficio.

Evitar mezclar las masas de cacao con diferentes días de cosechado y de diferentes variedades.





FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

¿Y en qué consiste la limpieza y selección del grano?

La limpieza y selección del grano son operaciones unitarias que permiten eliminar todo tipo de impurezas y realizar la separación del grano para obtener una clasificación de acuerdo con los requerimientos técnicos de calidad y evitar defectos que no están permitidos comercialmente a efectos de reducir posteriormente cualquier rechazo desde el punto de vista de inocuidad, de calidad y tecnológico es decir que no afecte a algún equipo.





FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Almacenamiento

El grano de cacao se caracteriza por ser un organismo vivo que cuando se almacena tiene que mantener una humedad no superior al 7 % .

Se deben colocar en sacos de yute para que el cacao respire y mantenga su humedad.

Si se coloca en un saco cerrado esa humedad interna del grano contribuiría a la generación de agentes biológicos contaminantes propios del grano y perjudicaría la inocuidad y calidad del grano.

Los factores externos como la humedad relativa del ambiente, el control de plagas, el programa de higiene, las buenas prácticas son condiciones que contribuyen a mantener una calidad idónea en la cadena de producción primaria.





FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Control de plagas e higiene

Plagas

Las plagas se controlan de manera eficiente haciendo uso de diversos controles, estos controles pueden ser biológicos, químicos, físicos, entre otros, de la sinergia de estas estrategias se evidenciará la efectividad del control.

Conocer el tipo de malezas, plagas y enfermedades que afectan a su cultivo Implementar un plan preventivo de control de plagas dentro del almacén.

Analizar si se puede aplicar un control biológico en vez de químico.

Consultar a un técnico para saber qué agroquímicos se recomienda usar de acuerdo a su cultivo y al tipo de malezas y enfermedades que lo afectan.

Los agroquímicos que utilice deben estar permitidos, es decir, registrados en Perú.

No se deben usar agroquímicos vencidos o en mal estado (verificar fecha de vencimiento).

Los niños/as, mujeres embarazadas y ancianos no deben estar cerca de la zona donde se aplican agroquímicos.





FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Control de plagas e higiene

Higiene de la zona de beneficio

Las instalaciones construidas para las zonas de procesamiento primario deben corresponder a construcciones de material higienizable y aplicable al proceso primario.

Asimismo, los equipos deben ser diseñados de material higienizable y la capacitación del personal es un requisito básico para que el personal tome conocimiento elemental de la Higiene,

Buenas Prácticas, Programas de Saneamiento como pilares básicos de sistemas de gestión de inocuidad.

El transporte debe cumplir con los lineamientos de higiene de limpieza y desinfección por cada lote o lotes transportados para su distribución local, nacional o extranjero.

La información relacionada a los requisitos previos debe estar documentada y la ejecución correspondiente registrada.





FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Control de plagas e higiene

Higiene de los trabajadores

Mantener un buen aseo personal.

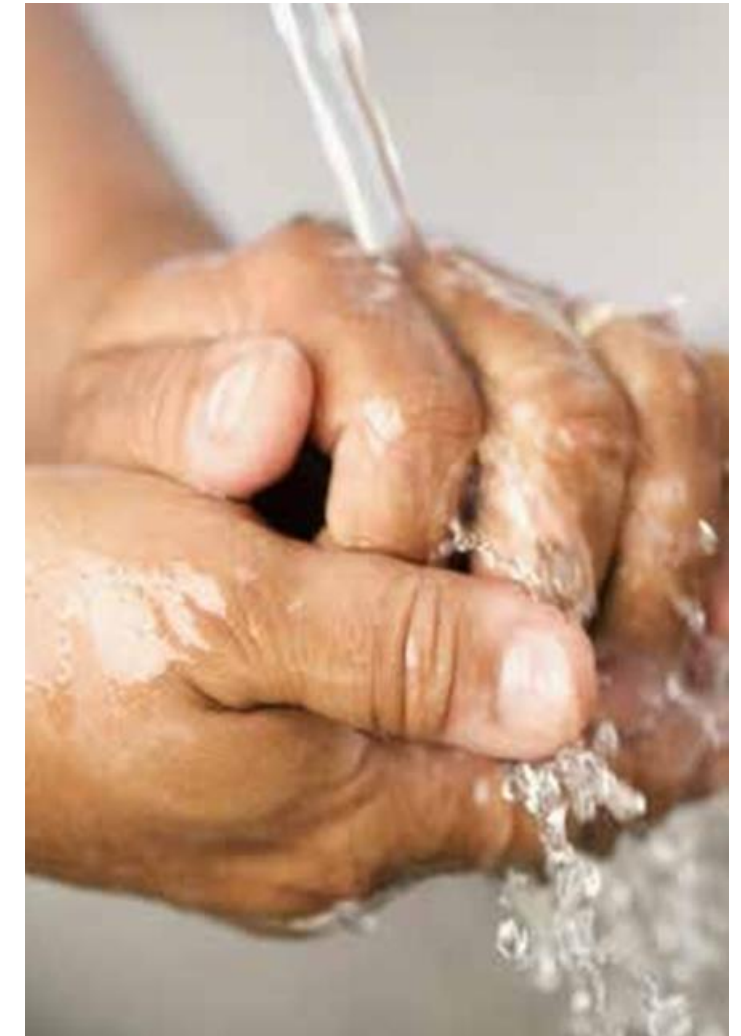
Respetar los carteles “use los baños” y “lavarse las manos”

Lavarse las manos antes y después de usar el baño.

Cuando se tiene enfermedades contagiosas o con síntomas (diarreas, vómitos, entre otros) no se debe manipular alimentos en ninguna etapa.

Si se usan bidones o tanques de agua para higiene se debe recordar que:

- Los recipientes deben mantenerse limpios por dentro y por fuera.
- El agua debe estar fría, limpia, sin olores y no dejar que se estanque.
- Ubicarlos a la sombra.





FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Control de plagas e higiene

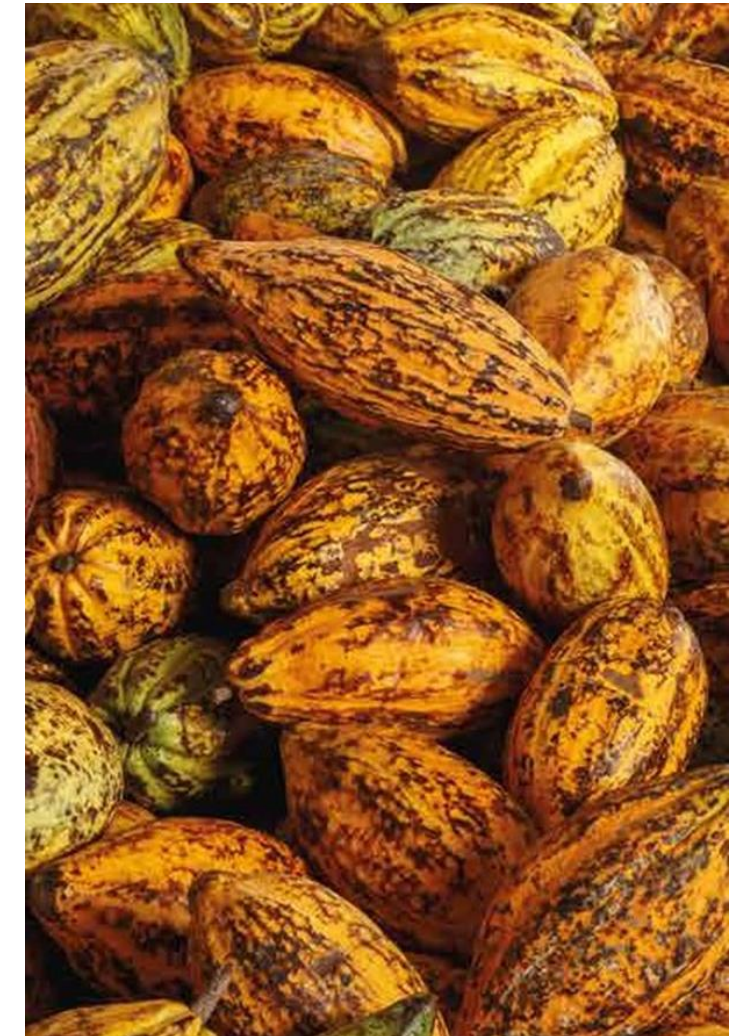
En relación a las mazorcas

Las mazorcas dañadas por roedores e insectos y afectadas por alguna enfermedad, deben ser eliminadas; asimismo el lugar donde se cortan las mazorcas deben ser dentro de la misma finca y se debe diseminar equitativamente los deshechos dentro de la finca.

Las mazorcas cosechadas, deben ser retiradas cuanto antes, debidamente cubiertas y protegidas contra condiciones adversas a su conservación y prevenir su contaminación.

Los residuos de la cosecha deberían ser reciclados.

- Si las mazorcas son almacenadas en el predio, el área de almacenamiento debe mantenerse limpia y protegida contra condiciones adversas.



VIDEO:
Buenas Prácticas en
cacao - Productora
Enma Méndez



FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Síguenos en nuestro sitio web:

 www.gqspperu.org

Y en nuestras redes sociales:

 facebook.com/gqspperu

 twitter.com/gqspperu

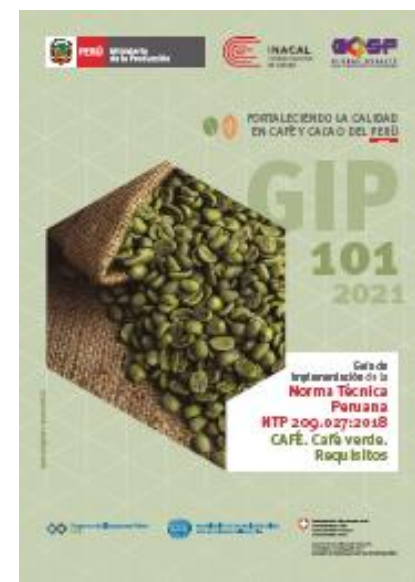
 linkedin.com/company/gqspperu

 instagram.com/gqspperu

 bit.ly/gqspeyt

Guías de Implementación Peruana de Café

7 Guías de Café



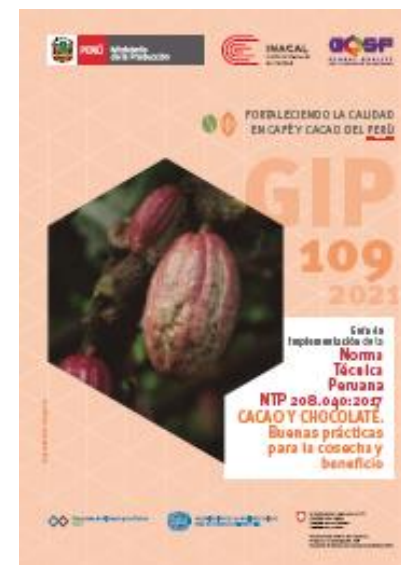
Todas las guías
son y serán
siempre de
**LIBRE
DISTRIBUCIÓN y
GRATUITAS**

Descárgalas en nuestra
web: gqspperu.org e
inacal.gob.pe



Guías de Implementación Peruana de Cacao

7 Guías de Cacao



Todas las guías son y serán siempre de **LIBRE DISTRIBUCIÓN y GRATUITAS**

Descárgalas en nuestra web: gqspperu.org e inacal.gob.pe



Presentación de Guías de Implementación Peruana de Café y Cacao

 Guía de Implementación Peruana		 Fecha
Número	Nombre	
111	 CAFÉ. Buenas Prácticas Agrícolas (NTP 209.318:2020)	Miércoles, 23 de febrero - 3 a 4 pm
103	 Granos de cacao (NTP-ISO 2451:2018)	Miércoles, 02 de marzo - 4 a 5 pm
110	 CAFÉ. Buenas Prácticas Agrícolas para prevenir mohos (NTP 209.312:2020)	Miércoles, 09 de marzo - 3 a 4 pm
	 CACAO EN POLVO (NTP-CODEX STAN 105:2018)	Miércoles, 16 de marzo - 3 a 4 pm
106	 CAFÉ. Café tostado (NTP 209.028:2015)	Miércoles, 23 de marzo - 3 a 4 pm
108	 CACAO POR OCRATOXINA A (NTP-CODEX CAC.RCP 72.2018)	Miércoles, 30 de marzo - 3 a 4 pm
	 CHOCOLATE (NTP-CODEX STAN 87:2017)	Miércoles, 06 de abril - 3 a 4 pm
	 PASTA DE CACAO (NTP-CODEX STAN 141:2017)	Miércoles, 13 de abril - 3 a 4 pm



FORTALECIENDO LA CALIDAD EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

Preguntas & Respuestas





FORTALECIENDO LA CALIDAD
EN CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ

GRACIAS



Ing. Ana Maria Coronado Nuñez

*Experta Internacional en Asuntos
Regulatorios de Alimentos*