

# MAPA FUNCIONAL DEL PERFIL OCUPACIONAL DE PRODUCCIÓN DE DERIVADOS DE CACAO



**PERÚ** Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo  
 Viceministerio de Promoción del Empleo y Capacitación Laboral

Producir derivados del cacao, de acuerdo al plan de producción considerando las normas técnicas de calidad, inocuidad alimentaria y normativa vigente.

Obtener el licor, manteca y polvo de cacao de acuerdo al plan de producción considerando las normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa vigente.

Elaborar el chocolate bitter de acuerdo al plan de producción considerando las normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa vigente.

Supervisar los procesos de elaboración del chocolate bitter de acuerdo al plan de producción considerando las normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa vigente.

Seleccionar, clasificar y limpiar los granos de cacao siguiendo los procedimientos establecidos y normativa vigente.

Tostar, descascarillar y moler los granos de cacao y obtener el licor siguiendo los procedimientos establecidos y normativa legal vigente.

Prensar el licor de cacao<sup>1</sup> y obtener la manteca siguiendo los procedimientos establecidos y normativa legal vigente.

Pulverizar la manteca de cacao y obtener el polvo siguiendo los procedimientos establecidos y normativa legal vigente.

Mezclar el licor, manteca de cacao y otros agentes, siguiendo los procedimientos establecidos y normativa legal vigente.

Realizar el homogenizado, refinado y conchado<sup>2</sup> siguiendo los procedimientos establecidos y normativa vigente.

Temperar, moldear, enfriar y empaclar el chocolate bitter siguiendo los procedimientos establecidos y normativa vigente.

Monitorear los procesos de elaboración del producto – (licor de cacao, manteca de cacao, polvo de cacao, chocolate), considerando la orden de producción, estándares de calidad y la normatividad vigente.

Ejecutar el análisis sensorial (visual, gusto y olfativo) del producto final según los procedimientos establecidos y normativa vigente.



1. También se le denomina pasta de cacao, pasta de chocolate, masa de cacao.  
 2. Proceso de refinación de la pasta básica de chocolate.

## DEL PERFIL OCUPACIONAL DE PRODUCCIÓN DE DERIVADOS DE CACAO



PERÚ

Ministerio  
de Trabajo  
y Promoción del EmpleoViceministerio  
de Promoción del Empleo  
y Capacitación Laboral

Sector:	Familia Productiva:	División:	Código:	Versión:	Aprobación:	Vigencia:
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS (C)	Industria Alimentaria, Bebida y tabaco (06)	Elaboración de productos alimenticios (10)	C0610009	01	29/03/2016	05

Competencia General:	Producir derivados del cacao, de acuerdo al plan de producción considerando las normas técnicas de calidad, inocuidad alimentaria y normativa vigente.
----------------------	--

Unidad de Competencia 1:	Obtener el licor, manteca y polvo de cacao de acuerdo al plan de producción considerando las normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa vigente.				
Código U.C.:	C0610009 - 1	Nivel de Competencia:	2		

Elemento de Competencia	Elemento de Competencia	Elemento de Competencia	Elemento de Competencia
Seleccionar, clasificar y limpiar los granos de cacao siguiendo los procedimientos establecidos y normativa vigente.	Tostar, descascarillar y moler los granos de cacao y obtener el licor siguiendo los procedimientos establecidos y normativa legal vigente.	Presnar el licor de cacao y obtener la manteca siguiendo los procedimientos establecidos y normativa legal vigente.	Pulverizar la manteca de cacao y obtener el polvo siguiendo los procedimientos establecidos y normativa legal vigente.
Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño
1. Utiliza el equipo de protección personal adecuado según normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa legal vigente. <u>De manera industrial</u> Verifica y opera la máquina limpiadora de cacao (que tiene zarandas e imanes) para separar piedras, impurezas y otros objetos ajenos al cacao según los procedimientos establecidos. 3. Elimina impurezas por medio del tamizado, desimantación y deshuesado (partículas gruesas, material ferroso, y otras partículas de alta densidad). ☑ 4. Reporta acerca de cualquier	1. Utiliza el equipo de protección personal adecuado según normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa legal vigente. <u>De manera industrial</u> 2. Verifica condiciones de la máquina tostadora; acerca de la temperatura, tiempo y grado de humedad involucrados en el tostado (depende del tamaño y tipos de nibs) según los procedimientos establecidos. 3. Tuesta los granos para desarrollo del aroma y el sabor, teniendo en cuenta la temperatura para que no se torne con aroma y sabor a quemado según los	1. Utiliza el equipo de protección personal adecuado según normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa legal vigente. <u>De manera industrial</u> 2. Coloca el licor de cacao en la prensadora para extraer la manteca de cacao dejando una masa sólida llamada torta de cacao. 3. Controla la carga de licor de cacao de acuerdo a la capacidad de las prensas. 4. Controla la apertura y cierre de las recamaras de las prensas para la obtención de manteca y tortas de cacao 5. Tiene en cuenta la temperatura, tiempo, aire y presión durante el proceso, asimismo los estándares establecidos para asegurar la calidad del producto	1. Utiliza el equipo de protección personal adecuado según normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa legal vigente. <u>De manera industrial</u> 2. Tritura la manteca de cacao hasta obtener un polvo seco según los procedimientos establecidos y normativa legal vigente. 3. Almacena el polvo seco obtenido según los procedimientos establecidos. 4. Reporta inmediatamente acerca de cualquier anomalía a su supervisor inmediato para la corrección debida. 5. Verifica la operatividad de las maquinas según los procedimientos establecidos. <u>De manera artesanal</u> 6. Coloca la torta de cacao en una malla. 7. Pulveriza de manera manual y con ayuda de

<p>anomalía de las máquinas al supervisor inmediato para la corrección debida.</p> <p>5. Verifica la operatividad de las maquinas según los procedimientos establecidos.</p> <p><b><u>De manera artesanal</u></b></p> <p>6. Selecciona y clasifica manualmente los granos de cacao según los procedimientos establecidos.</p> <p>7. Limpia manualmente los granos de cacao y con ayuda de un imán separa partículas de metal.</p> <p>8. Limpia, ordena y guarda las herramientas utilizadas en área designada.</p> <p>9. Reporta a su jefe inmediato sobre las actividades realizadas, de ser el caso.</p>	<p>procedimientos establecidos.</p> <p>4. Ajusta el tostado en base a las características de la materia prima, con la finalidad de buscar un mismo resultado ya que no todo el cacao llega al tostado con las mismas condiciones.</p> <p>5. Elimina con la máquina descascarilladora la cubierta exterior de los granos de cacao teniendo en cuenta temperaturas según los procedimientos establecidos.</p> <p>6. Tritura los granos de cacao y posteriormente a través de una corriente de aire o ciclón elimina las cáscaras y quedan los nibs.</p> <p>7. Realiza la molienda de los nibs de cacao para obtener el licor de cacao.</p> <p>8. Verifica que la temperatura de molienda no sobrepase los 55 – 60°C ya que esto puede volatilizar los compuestos aromáticos del grano, según los procedimientos establecidos.</p> <p>9. Muele el licor de cacao en molino de bolas para refinar más el licor de cacao según los procedimientos establecidos.</p> <p>10. Coordina con el área de calidad para conocer la cantidad de grasa del producto final según los procedimientos establecidos.</p> <p>11. Reporta acerca de cualquier anomalía de las máquinas al supervisor inmediato para la corrección debida.</p> <p>12. Verifica la operatividad de las maquinas según los procedimientos establecidos.</p>	<p>según los procedimientos establecidos.</p> <p>6. Realiza el temperado del licor de cacao para estabilizar la manteca y evitar el blanqueamiento del producto. Verifica la temperatura del producto y la textura del mismo según los procedimientos establecidos.</p> <p>7. Controla y registra la cantidad de licor para producir mantecas de cacao y las diferentes proporciones de grasa.</p> <p>8. Pesa y almacena la manteca de cacao según los procedimientos establecidos.</p> <p>9. Reporta inmediatamente acerca de cualquier anomalía a su supervisor inmediato para la corrección debida.</p> <p>10. Verifica la operatividad de las maquinas según los procedimientos establecidos.</p> <p><b><u>De manera artesanal</u></b></p> <p>11. Prensa el licor de cacao, que tiene una presentación líquida y obtener la manteca de cacao.</p> <p>12. Extrae y coloca el contenido graso de la mezcla en envases de metal.</p> <p>13. Limpia, ordena y guarda las herramientas utilizadas en área designada.</p> <p>14. Comunica a su jefe inmediato sobre las actividades realizadas, de ser el caso.</p>	<p>una piedra sobre la mesa de mármol, la manteca para obtener el polvo seco.</p> <p>8. Limpia, ordena y guarda las herramientas utilizadas en área designada.</p> <p>9. Comunica a su jefe inmediato sobre las actividades realizadas, de ser el caso.</p>
--	---	---	---



*[Handwritten signature in blue ink]*



**De manera artesanal**

13. Precalienta el tostador o perol por 10 min aproximadamente.
14. Agrega los granos con 7% a 8% de humedad por 20 min.
15. Deja enfriar el cacao tostado por 10 minutos mediante ventiladores.
16. Tritura los granos de cacao de manera manual para eliminar las cáscaras y quedar sólo con los nibs.
17. Verifica que todos los granos estén sin cáscara, de no ser así se le termina de descascarillar manualmente.
18. Muele el nibs de cacao de tres a cuatro veces hasta que quede fluido.
19. Coloca el licor de cacao en peroles y realiza temperado, agitando con paletas para uniformizar la temperatura y la textura del producto según los procedimientos establecidos.
20. Verifica la temperatura del producto y la textura del mismo.
21. Limpia, ordena y guarda las herramientas utilizadas en área designada.
22. Reporta a su jefe inmediato sobre las actividades realizadas, de ser el caso.

Evidencias de Desempeño/producto	Evidencias de Desempeño/producto	Evidencias de Desempeño/producto	Evidencias de Desempeño/producto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección de personal colocado correctamente.</li> <li>• Granos de cacao seleccionados correctamente.</li> <li>• Granos de cacao libres de Impurezas.</li> <li>• Área de trabajo limpia y ordenada.</li> <li>• Herramientas limpias y ordenadas correctamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal colocado correctamente.</li> <li>• Granos de cacao con aroma y sabor característico del cacao correctamente.</li> <li>• Granos de cacao libres de cáscaras correctamente.</li> <li>• Granos de cacao molidos correctamente.</li> <li>• Licor de cacao extraído correctamente.</li> <li>• Área de trabajo limpia y ordenada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal colocado correctamente.</li> <li>• Licor temperado correctamente.</li> <li>• Manteca de cacao correctamente extraída.</li> <li>• Área de trabajo limpia y ordenada.</li> <li>• Herramientas limpias y ordenadas correctamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección de personal colocado correctamente.</li> <li>• Torta de cacao debidamente pulverizada.</li> <li>• Área de trabajo limpia y ordenada.</li> <li>• Herramientas limpias y ordenadas correctamente.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas limpias y ordenadas correctamente.</li> </ul>		
Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de protección personal.</li> <li>Conocimiento de la fisiología de los granos de cacao.</li> <li>Conocimiento sobre maquinarias de selección, clasificación de granos de cacao.</li> <li>Tipos y usos de materiales o herramientas para la limpieza de granos de cacao.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de protección personal.</li> <li>Conocimiento de la fisiología de los granos de cacao.</li> <li>Conocimiento de la fisiología de los nibs de cacao.</li> <li>Conocimiento sobre maquinarias de tostado, descascarillado y molienda de semilla de cacao.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de protección personal.</li> <li>Conocimiento de la fisiología de los nibs de cacao.</li> <li>Conocimiento sobre temperado de licor de cacao.</li> <li>Conocimiento de la composición de la manteca de cacao.</li> <li>Conocimiento sobre máquina de prensado.</li> <li>Conocimiento de almacenamiento de la manteca de cacao</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de protección personal.</li> <li>Conocimiento de la composición de torta de cacao.</li> <li>Conocimiento de almacenamiento del polvo de cacao.</li> </ul>

Contexto de Desempeño Laboral				
Instalaciones	Equipamiento	Equipo Personal	Insumos / Materiales	Información / Formatos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Área de trabajo ambientada para obtener el licor y manteca de cacao 30m<sup>2</sup>.</li> <li>Área de trabajo ambientada para pulverizar y almacenar el polvo de cacao 30m<sup>2</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tostadora de cacao.</li> <li>Descascarillador de cacao.</li> <li>Molino de bolas de cacao.</li> <li>Prensador hidráulico y/o eléctrico de cacao.</li> <li>Prensadora de licor de cacao.</li> <li>Triturador de granos de cacao.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pantalón.</li> <li>Polo.</li> <li>Chaleco de seguridad.</li> <li>Gorro.</li> <li>Mascarilla.</li> <li>Guantes.</li> <li>Lentes Protectores.</li> <li>Botas Jebe.</li> <li>Tapones auditivos.</li> <li>Casco de seguridad</li> </ul>	<p><b>Insumos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Granos de cacao.</li> <li>Licor de cacao.</li> <li>Manteca de cacao.</li> </ul> <p><b>Materiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bandejas de almacenamiento de granos de cacao.</li> <li>Bandejas de almacenamiento de manteca de cacao.</li> <li>Bandejas de almacenamiento de licor de cacao.</li> <li>Bandejas de almacenamiento de polvo de cacao.</li> <li>Peroles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual sobre el uso de las diferentes maquinarias durante el proceso de extracción del licor de cacao.</li> <li>Manual sobre el uso de las diferentes maquinarias durante el proceso de obtención de manteca de cacao.</li> <li>Manual sobre el uso de las diferentes maquinarias durante el proceso de obtención de polvo de cacao.</li> <li>Manual de higiene e inocuidad de alimentos.</li> <li>Manual de Seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.</li> <li>Documentación sobre normativas nacionales vigentes.</li> <li>Reglamento interno de trabajo</li> </ul>

Competencias Básicas <sup>3</sup>	Competencias Genéricas
<p><b>Habilidades básicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidad de expresión.</li> <li>Capacidad de escuchar.</li> </ul> <p><b>Aptitudes analíticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de aprendizaje.</li> </ul> <p><b>Cualidades personales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Responsabilidad</li> </ul>	<p><b>Gestión de recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Distribuye el tiempo.</li> <li>Organiza Recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones interpersonales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sabe trabajar en equipo</li> <li>Enseña a otros.</li> </ul>

<b>Unidad de Competencia 2:</b>	Elaborar el chocolate bitter de acuerdo al plan de producción considerando las normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa vigente.		
<b>Código U.C.:</b>	C0610009 - 2	<b>Nivel de Competencia:</b>	2

Elemento de Competencia	Elemento de Competencia	Elemento de Competencia
Mezclar el licor, manteca de cacao y otros agentes, siguiendo los procedimientos establecidos y normativa legal vigente.	Realizar el homogenizado, refinado y conchado siguiendo los procedimientos establecidos y normativa vigente.	Temperar, moldear, enfriar y empacar el chocolate bitter siguiendo los procedimientos establecidos y normativa vigente.
Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño	Criterios de Desempeño
<p>1. Utiliza el Equipo de protección personal adecuado según normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa legal vigente.</p> <p><b>De manera industrial</b></p> <p>2. Coloca el licor del cacao, manteca de cacao, azúcar, leche y agentes emulsionantes en la maquina mezcladora según los procedimientos establecidos y la norma nacional vigente (depende del chocolate que se quiera elaborar).</p> <p>3. Reporta inmediatamente acerca de cualquier anomalía a su supervisor inmediato para la corrección debida.</p> <p>4. Verifica la operatividad de las maquinas según los procedimientos establecidos.</p> <p><b>De manera artesanal</b></p> <p>5. Coloca en baño maría la panela por 15 minutos.</p> <p>6. Pesa el licor de cacao y manteca de cacao.</p>	<p>1. Utiliza el Equipo de protección personal adecuado según normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa legal vigente.</p> <p><b>De manera industrial</b></p> <p>2. Coloca la formulación en el conchador o molino conchador de cacao para su refinamiento y total mezcla según los procedimientos establecidos.</p> <p>3. Coloca la mezcla a la máquina de conchado para que las partículas de cacao y azúcar se vean recubiertas homogéneamente por la manteca según los procedimientos establecidos y la norma nacional vigente.</p> <p>4. Reporta inmediatamente acerca de cualquier anomalía a su supervisor inmediato para la corrección debida.</p> <p>5. Verifica la operatividad de las maquinas según los procedimientos establecidos.</p> <p><b>De manera artesanal</b></p> <p>6. Coloca la formulación en el molino conchador y deja trabajar por dos días para su refinamiento (21 micras).</p>	<p>1. Utiliza el Equipo de protección personal adecuado según normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa legal vigente.</p> <p><b>De manera industrial</b></p> <p>2. Funde completamente a 50 °C todos los ingredientes según los procedimientos establecidos y la norma nacional vigente.</p> <p>3. Tempera la mezcla obtenida del conchado teniendo en cuenta la correcta cristalización de los ingredientes según los procedimientos establecidos.</p> <p>4. Fusión de cristales inestables, según los procedimientos establecidos.</p> <p>5. Empaca y almacena el producto final según los procedimientos establecidos.</p> <p>6. Reporta inmediatamente acerca de cualquier anomalía a su supervisor inmediato para la corrección debida.</p> <p>7. Verifica la operatividad de las maquinas según los procedimientos establecidos.</p>

<sup>3</sup>Basada en las categorizaciones y tipos que figuran en el Informe SCANS: Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (1991). What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000, The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills. Washington D.C.: U.S. Department of Labor. Recuperado de <http://wdr.doleta.gov/SCANS/whatwork/whatwork.pdf>.

<p>7. Mezcla el licor de cacao y la manteca de cacao y panela líquida según procedimientos establecidos en la norma nacional vigente (mayor de 30 % hasta 70%).</p>	<p>7. Coloca la mezcla a la maquina conchadora para homogenizarla y obtener el chocolate. 8. Limpia, ordena y guarda las herramientas utilizadas en área designada. 9. Reporta a su jefe inmediato sobre las actividades realizadas, de ser el caso.</p>	<p><b>De manera artesanal</b> 8. Tempera el chocolate a baño maría (50°C) para homogenizar las moléculas de grasas y obtener el brillo característico y un producto de calidad. 9. Tempera el chocolate a baño maría en agua helada (30°C) para conseguir que el chocolate envasado no se derrita ya estando envasado. 10. Coloca en moldes, y deja enfriar el chocolate. 11. Lleva a la cámara enfriadora y deja reposar un día. 12. Almacena y empaca el producto final. En base a los prototipos obtenidos.</p>
---	--	--

Evidencias de Desempeño/producto	Evidencias de Desempeño/producto	Evidencias de Desempeño/producto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección de personal colocado correctamente.</li> <li>• Formulación de chocolate correctamente emulsionada.</li> <li>• Área de trabajo limpia y ordenada.</li> <li>• Herramientas limpias y ordenadas correctamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección de personal colocado correctamente.</li> <li>• Formulación de chocolate correctamente refinada.</li> <li>• Chocolate con el correcto aroma y sabor.</li> <li>• Área de trabajo limpia y ordenada.</li> <li>• Herramientas limpias y ordenadas correctamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección de personal colocado correctamente.</li> <li>• Chocolate correctamente temperado.</li> <li>• Chocolate correctamente moldeado.</li> <li>• Chocolate correctamente empacado y almacenado.</li> <li>• Área de trabajo limpia y ordenada.</li> <li>• Herramientas limpias y ordenadas correctamente.</li> </ul>
Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento	Evidencias de Conocimiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal.</li> <li>• Conocimiento de la composición de la manteca de cacao.</li> <li>• Conocimiento sobre máquina de mezcladora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal.</li> <li>• Conocimiento del correcto proceso de conchado.</li> <li>• Conocimiento sobre máquina de refinamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección de personal.</li> <li>• Conocimiento de correcto mantenimiento de temperatura para el proceso.</li> <li>• Conocimiento de moldeado.</li> <li>• Conocimiento de almacenamiento.</li> </ul>

Contexto de Desempeño Laboral				
Instalaciones	Equipamiento	Equipo Personal	Insumos / Materiales	Información / Formatos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de trabajo ambientada para mezclar, temperar, enfriar, colocar en moldes y almacenar el chocolate 30m2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máquina de conchado.</li> <li>• Equipo de refrigeración.</li> <li>• Cámara enfriadora.</li> <li>• Molino conchador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalón.</li> <li>• Polo.</li> <li>• Chaleco de seguridad.</li> <li>• Gorro.</li> <li>• Mascarilla.</li> <li>• Guantes.</li> <li>• Lentes Protectores.</li> <li>• Botas Jebe.</li> <li>• Tapones auditivos.</li> <li>• Casco de seguridad</li> </ul>	<p><b>Insumos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Licor de cacao.</li> <li>• Manteca de cacao.</li> </ul> <p><b>Materiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moldes para tabletas de chocolate.</li> <li>• Cajas de almacenamiento de chocolate.</li> <li>• Mesa de mármol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual sobre el uso de las diferentes maquinarias durante el proceso de obtención de chocolate.</li> <li>• Manual de higiene e inocuidad de alimentos.</li> <li>• Manual de Seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.</li> <li>• Documentación pertinente para reporte</li> </ul>

				de anomalías. • Reglamento interno de trabajo
--	--	--	--	--

Competencias Básicas <sup>3</sup>	Competencias Genéricas
<p><b>Habilidades básicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Habilidad de expresión.</li> <li>Capacidad de escuchar.</li> </ul> <p><b>Aptitudes analíticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de aprendizaje.</li> </ul> <p><b>Cualidades personales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Responsabilidad</li> </ul>	<p><b>Gestión de recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Distribuye el tiempo.</li> <li>Organiza Recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones interpersonales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sabe trabajar en equipo</li> <li>Enseña a otros.</li> </ul>

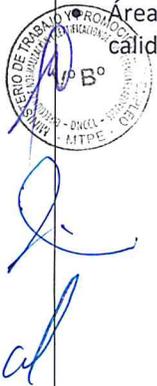
<b>Unidad de Competencia 3:</b>	Supervisar los procesos de elaboración del chocolate bitter de acuerdo al plan de producción considerando las normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa vigente.		
<b>Código U.C.:</b>	C0610009 - 3	<b>Nivel de Competencia:</b>	2

Elemento de Competencia	Elemento de Competencia
Monitorear los procesos de elaboración del producto – (licor de cacao, manteca de cacao, polvo de cacao, chocolate), considerando la orden de producción, estándares de calidad y la normatividad vigente.	Ejecutar el análisis sensorial (visual, gusto y olfativo) del producto final según los procedimientos establecidos y normativa vigente.
Elemento de Competencia	Elemento de Competencia
<ol style="list-style-type: none"> <li>Utiliza el Equipo de protección personal adecuado según normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa legal vigente.</li> </ol> <p><b>De manera industrial</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Inspeccionar los procesos para la deshidratación de frutas según la orden de producción y realiza el control de calidad.</li> <li>Controla la calidad del licor de cacao, considerando que las semillas estén liberadas de cáscaras (como máximo 1.75%), controla la humedad de las semillas (entre 7% a 8%) y controla que se retire la acidez.</li> <li>Controla que la manteca de cacao contenga en ácidos grasos libres no más del 1.75% m/m y ácidos no grasos no más del 0.7% m/m.</li> <li>Controla que el polvo de cacao contenga la proporción adecuada de humedad (7% m/m como máximo).</li> <li>Controla que el chocolate Bitter contenga no menos del 35 % de extracto seco del total del cacao.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Utiliza el Equipo de protección personal adecuado según normas técnicas de calidad e inocuidad alimentaria y normativa legal vigente.</li> </ol> <p><b>De manera industrial y artesanal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Selecciona de forma aleatoria las muestras del producto.</li> <li>Mantiene el chocolate en temperatura de conservación de 18 a 20 grados.</li> <li>Verifica que el temperado ha sido adecuada, observando el color y el brillo del chocolate (homogéneo y parejo, sin trazas blancas de manteca), teniendo en cuenta los procedimientos de calidad.</li> <li>Quiebra el chocolate escuchando que emita el “snap” (sonido característico) para confirmar que no ha sido mal conservado y que se pueda derretir muy rápido, según los procedimientos de calidad.</li> <li>Siente olor, sabores y matices de la muestra de chocolate según los procedimientos establecidos.</li> <li>Coloca el chocolate en la lengua, deja que se derrita y envuelva la boca para poder</li> </ol>



<sup>3</sup> Basada en las categorizaciones y tipos que figuran en el Informe SCANS: Secretary’s Commission on Achieving Necessary Skills (1991). What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000, The Secretary’s Commission on Achieving Necessary Skills. Washington D.C.: U.S. Department of Labor. Recuperado de <http://wdr.doleta.gov/SCANS/whatwork/whatwork.pdf>.

<p>7. Recibe los reportes de anomalías reportadas por los trabajadores, llenando el reporte según los procedimientos establecidos.</p> <p>8. Verifica las anomalías de las maquinarias para asegurarse del desperfecto y poder derivar al mantenimiento correspondiente según los procedimientos establecidos.</p> <p><b>De manera artesanal</b></p> <p>9. Supervisa a los trabajadores en cada uno de los procesos de la elaboración de los productos.</p> <p>10. Supervisa la limpieza de las áreas durante los procesos de producción según los procedimientos establecidos.</p> <p>11. Supervisa la limpieza de las maquinarias y de los utensilios utilizados.</p> <p>12. Supervisa la correcta utilización de los utensilios correspondientes para cada proceso.</p> <p>13. Asegura que los trabajadores no mezclen utensilios y los usen adecuadamente en todos los procesos.</p>	<p>sentir la manteca y el ácido del mismo buscando atributos y defectos de la muestra. (balanceado).</p> <p>8. Siente el sabor y textura, debiendo ser refinado y agradable sin algún sabor metálico u otro cuerpo extraño.</p> <p>9. Anota los resultados de la calidad del producto según los procedimientos establecidos.</p>
<p align="center"><b>Evidencias de Desempeño/producto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección de personal colocado correctamente.</li> <li>• Elaboración de la manteca supervisada adecuadamente.</li> <li>• Elaboración del polvo de cacao supervisada adecuadamente.</li> <li>• Maquinarias supervisadas correctamente.</li> <li>• Chocolate bitter con los porcentajes de sequedad idóneos.</li> <li>• Herramientas limpias y ordenadas correctamente.</li> </ul>	<p align="center"><b>Evidencias de Desempeño/producto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección de personal colocado correctamente.</li> <li>• Área de trabajo limpia y ordenada.</li> <li>• Análisis sensorial (visual, gusto y olfativo) realizados correctamente.</li> </ul>
<p align="center"><b>Evidencias de Conocimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal.</li> <li>• Conocimientos básicos de maquinarias de producción de derivados del cacao..</li> <li>• Conocimiento de control de calidad en producción de derivados de cacao.</li> <li>• Conocimiento de la normativa nacional vigente en productos derivados del cacao.</li> </ul>	<p align="center"><b>Evidencias de Conocimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal.</li> <li>• Conocimiento de la correcta composición del chocolate bitter.</li> <li>• Conocimiento de catación de chocolate.</li> <li>• Conocimiento de la normativa nacional vigente en productos derivados del cacao.</li> </ul>

Contexto de Desempeño Laboral				
Instalaciones	Equipamiento	Equipo Personal	Insumos / Materiales	Información / Formatos
 <p>Área de trabajo para realizar el control de calidad de chocolate bitter.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora.</li> <li>• Cámara fotográfica.</li> <li>• Cámara filmadora.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalón.</li> <li>• Polo.</li> <li>• Chaleco de seguridad.</li> <li>• Gorro.</li> <li>• Mascarilla.</li> <li>• Guantes.</li> <li>• Lentes Protectores.</li> <li>• Botas Jebe.</li> </ul>	<p><b>Insumos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chocolate Bitter</li> </ul> <p><b>Materiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual sobre las diversas técnicas de control de calidad.</li> <li>• Documentos de llenado de resultados de catado de chocolate.</li> <li>• Hojas de checklist</li> <li>• Formato de reporte de anomalías.</li> <li>• Manual de higiene e inocuidad de alimentos.</li> <li>• Manual de Seguridad y salud en el trabajo y</li> </ul>

				medio ambiente. • Documentación sobre normativas nacionales vigentes. • Reglamento interno de trabajo
--	--	--	--	---

Competencias Básicas <sup>4</sup>	Competencias Genéricas
<p><b>Habilidades básicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad de expresión.</li> <li>• Capacidad de escuchar.</li> </ul> <p><b>Aptitudes analíticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aprendizaje.</li> </ul> <p><b>Cualidades personales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad</li> </ul>	<p><b>Gestión de recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuye el tiempo.</li> <li>• Organiza Recursos.</li> </ul> <p><b>Relaciones interpersonales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sabe trabajar en equipo</li> <li>• Enseña a otros.</li> </ul>



<sup>4</sup> Basada en las categorizaciones y tipos que figuran en el Informe SCANS: Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (1991). What Work Requires of Schools: A SCANS Report for America 2000, The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills. Washington D.C.: U.S. Department of Labor. Recuperado de <http://wdr.doleta.gov/SCANS/whatwork/whatwork.pdf>.  
 E: AOVZ /R:JECE/A:CABCH