



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

1.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

Denominación del Programa de Formación: **Elaboración de Conservas de Frutas Y Hortalizas**

Código del Programa de Formación :

Nombre del Proyecto (si es formación Titulada): N/A

Fase del Proyecto (si es formación Titulada): N/A

Actividad de Proyecto (si es formación Titulada): N/A

Competencia: **Código 29081022**, Asistir proceso de producción de alimentos según programa de Producción

Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

- Preparación y alistamiento de áreas, materias primas, equipos, herramientas, Utensilios para el procesamiento de frutas y hortalizas, de acuerdo con las (BPM), Buenas Prácticas de Manufactura.
- Procesar técnicamente frutas y hortalizas utilizando buenas prácticas de manufactura según formulación y orden de producción y de acuerdo a las (NTC). Normas técnicas colombianas del **ICONTEC** (Instituto Colombiano de Normas técnicas); para la de inocuidad alimentaria en Colombia, que establece las disposiciones sanitarias y fitosanitarias para la manipulación, transformación y comercialización y consumo de alimentos.
- Verificar que los Productos y elaboración de conservas de frutas y hortalizas corresponden en calidad y cantidad a la formulación técnicamente establecida.

Duración de la Guía: 40 Horas.

2. PRESENTACION

Las frutas y hortalizas representan un renglón prioritario en la producción agrícola para la seguridad alimentaria en el desarrollo del país. Las pérdidas postcosecha por la inadecuada manipulación, embalaje y almacenamiento y transporte, sumado a la falta de aprovechamiento, transformación y conservación ascienden hasta un 40%, desde la producción hasta el consumidor final. Situación coyuntural que conlleva a implementar la Agro industrialización del potencial productivo primario, de la gran variedad de frutas y hortalizas, su fortalecimiento y crecimiento socioeconómico, tanto a nivel regional como nacional.

Para tal fin la formación complementaria para **Elaboración de Conservas de Frutas Y Hortalizas** el SENA ofrece la oportunidad de desarrollar competencias, en la elaboración encurtidos vegetales, frutas en almíbar y la obtención de productos derivados de las frutas y hortalizas como son: los néctares, jugos, dulces, conservas, mermeladas; que promueva una inserción familiar, social y productiva, haciendo que los aprendices obtengan mayor acceso al mercado laboral, al incrementar la posibilidad de creación de empresas y generación de empleo, que contribuyan al desarrollo económico, social y tecnológico de su entorno y del país.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Procedimiento de Desarrollo Curricular

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de Reflexión Inicial

Actividad 3.1.1 Importancia de la limpieza y desinfección.

La industria alimentaria presenta unas necesidades de higiene más exigentes, de acuerdo con el video Campaña de Orden y Limpieza: Las 5'S que podrá acceder en el siguiente enlace de la plataforma de **Google Classroom** <https://youtu.be/3EhZJPai5vg?si=MvKSLw4PTxJaJ> . Una vez terminada la actividad, socialícela con los demás integrantes del grupo, para revisión del instructor, guarde las respuestas en el cuaderno de las siguientes Preguntas:

¿Por qué son tan importantes la Limpieza y desinfección en la industria alimentaria?

¿Por qué se debe hacer un programa de limpieza y desinfección y registrar estos datos?

¿Por qué es importante verificar el estado de los equipos y utensilios antes de comenzar un proceso?

3.2 actividades de contextualización

3.2.1 Higiene y Manipulación de Alimentos

Las buenas prácticas de aseo personal e higiene de los manipuladores de alimentos son fundamentales para evitar la contaminación ,prevenir riesgos en la propagación de virus, bacterias y otras enfermedades transmisión alimentaria, por estas razones, la seguridad e inocuidad en la manipulación de alimentos son en conjunto las medidas y Normas necesarias para garantizar que el consumo de alimentos sea seguro en todas las fases de la cadena alimentaria, es decir, desde la producción hasta la venta final al consumidor.

***** Después de consultar y conocer las Buenas Prácticas Manufactura, en el material de apoyo y los videos elabore en su cuaderno y por medio describa :**

- A.** Las Buenas Prácticas de Manufactura que debe cumplir el personal manipulador, en cuanto a higiene del personal manipulador, estado de salud, lavado de manos, hábitos higiénicos dentro del área de proceso.
- B.** Condiciones físicas que deben cumplir las instalaciones y edificaciones en cuanto a pisos, paredes, techos, puertas, ventanas.
- C.** Manejo y cuidado de equipos y utensilios.
- D.** Identifique los riesgos las vías y Tipos de Contaminación en la Manipulación de Alimentos.
- E.** Planes de saneamiento, manual de BPM (Buenas prácticas de Manufactura), manual de limpieza y desinfección, manual de control de plagas y manual de registros sólidos. Una vez terminada la actividad, socialícela con los demás compañeros, para revisión del instructor, guarde su actividad en el cuaderno.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

3.2.2 Principios de Higiene en la Manipulación de Alimentos .

Responda las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo se efectúa la limpieza y desinfección en los procesos?
2. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la limpieza y desinfección en los procesos?
3. ¿Cómo se efectúa la limpieza y desinfección de los productos?
4. ¿Qué materiales de desinfección y limpieza se emplean en la higiene y manipulación de alimentos?
5. ¿Qué equipos y herramientas se deben lavar en una planta de procesamiento?

3.2.3 Manipulación de Alimentos.

Forme grupos de 4 personas, en un pliego de papel periódico de escribir o dibujar lo siguiente: Errores más comunes en la manipulación de acuerdo al Manual de manipulación de alimentos anexo de la plataforma de **Google Classroom**.

1. Acciones correctas para la manipulación de alimentos.
2. Acciones incorrectas para la manipulación de alimentos.
3. Acciones correctas en la manipulación para ventas públicas.
4. Acciones incorrectas en la manipulación para ventas públicas.
5. Reglamento vigente para un manipulador de alimentos.

Una vez terminada la actividad, socialice sus respuestas con los integrantes del grupo, las dudas serán resueltas por el instructor, guarde su actividad en el cuaderno.

6. Indumentaria para el proceso de lavado y desinfección. Apóyate en el video, adjunto de la plataforma de **Google Classroom**: <https://youtu.be/aeqWCTYT-qk?si=hbWNwxT70TV2QkpT>, de Higiene y Manipulación de Alimentos. Al finalizar la actividad en foro socialice su respuesta y guarde su evidencia en su cuaderno o carpeta de evidencias.

Actividad 3.3.4. Conociendo la Norma de los Alimentos.

Organice grupos de 3 personas, tome en Decreto 3075 de 1997 y la Resolución 2674 de 2013, saque en su cuaderno los títulos y contenido de cada uno. El instructor entregará un estudio de caso a cada grupo, analícelo y determine que se aplica del decreto para cada caso. Registre su hallazgo y socialícelo.

Actividad No. 3.3.5 Conociendo sobre los análisis organolépticos para los Fruver

Forme un grupo de 4 personas, consulte y estudie sobre los análisis organolépticos realizados a los alimentos, especialmente los realizados a los productos frutas y hortalizas. Téngalos en cuenta para la sección sobre análisis de los productos Fruver. Esta información le será útil para realizar el cuadro entregado por el instructor.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

Actividad No. 3.3.6 Conociendo la Materia Prima Lea el tema “Frutas y hortalizas”.

Conforme un grupo de 4 personas elabore una exposición, donde explique la temática leída para la próxima formación y presente un informe escrito al instructor. Generalidades plátano.pdf. SENA Quindío Cosecha y postcosecha del plátano.pdf. SENA Quindío .
Procesos agroindustriales de plátano.pdf SENA Quindío Empaques.pdf Centro Agroindustrial. Regional Quindío Generalidades de las Frutas y Hortalizas Pdf.

Actividad No. 3.3.7 Pasos para elaborar un producto casero.

Escriba con su grupo de trabajo los pasos o secuencias para la elaboración de un producto casero a base de frutas y/o hortalizas, seleccione un vocero y en conversatorio socialícelo con los demás integrantes del grupo. Apóyese del instructor para despejar dudas e inquietudes.

Actividad No. 3.3.8 Recordando Regla de Tres.

Realice los ejercicios entregados por el instructor para recordar los procesos de conversión unidades matemáticas, (en grupo de 4 personas).
Registre esta información y guárdela en su carpeta de evidencias una vez revisadas y corregidas por el instructor.

Actividad No. 3.3.9 Elaborando un flujograma.

Con su grupo de trabajo lea el material sobre elaboración de flujogramas o diagrama de proceso, realice un resumen escrito y socialícelo en su grupo. Apóyese del instructor para despejar dudas e inquietudes.

Actividad No. 3.3.9 Elaborando diagrama de flujo de producto casero.

Basado en la lectura del ítem 3.3.11, y con su grupo de trabajo, realice un flujograma de proceso para elaborar artesanalmente un producto de frutas y hortalizas, discútalos en plenaria y entréguelo al instructor.

Actividad No.3.3.10 Procesando los productos.

Elabore el producto de acuerdo con la producción establecida, aplicando BPM durante el proceso, para la elaboración del producto debe tener a mano el flujograma o diagrama de proceso y la formulación. Cualquier inquietud consúltela con el instructor.

Actividad No. 3.3.11 Empacando los productos.

Seleccione diferentes tipos de empaques para los productos y con base en las aclaraciones sobre empaques, almacenamiento por parte del instructor. Seleccione y Empaque con su grupo de trabajo los productos elaborados y llévelos a almacenamiento. Una vez terminada la actividad, ésta será revisada por el instructor.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

4.Actividades de Evaluación.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
<p>4.1 Evidencias de Conocimiento :</p>	<p>Identifica las características organolépticas y de las frutas y hortalizas las acondiciona y prealista utilizando buenas de prácticas de manufacturas según formulación y orden del flujograma del proceso .</p>	<p>Técnica Observación Directa Instrumento: Lista de chequeo Utilización y formulación, dosificación de desinfectantes.</p>
<p>4.2 Evidencias de Desempeño:</p>	<p>Aplica los Principios de Higiene en la Manipulación de Alimentos Higieniza áreas de proceso, equipos herramientas y utensilios según programa de limpieza y desinfección.</p> <p>Utiliza adecuadamente ingredientes en la elaboración de productos con frutas y hortalizas según formulación y orden de producción.</p>	
<p>4.3 Evidencias de Producto: Derivados de frutas y hortalizas elaborados</p>	<p>Desarrolla el proceso semi-industrial de frutas y hortalizas aplicando las normas de seguridad industrial y salud ocupacional según formulación y diagrama de flujo.</p> <p>Expone y presenta los productos surgidos del procesamiento de frutas y hortalizas según las normas de Almacenamiento de frutas y hortalizas procesadas .</p>	



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

5. Glosario de Términos

Análisis organoléptico: Es una prueba de degustación para determinar la calidad del producto. **ALMACENAR:** poner o guardar cosas en un almacén. GFPI-F-135 V0 .

BPM: En alimentos, son las siglas correspondientes a "Buenas Prácticas de Manufactura", Decreto 3075 de 1997, Colombia
COSTO; Es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión. (el precio al público es la suma del costo más el beneficio).

Diagrama de flujo: El diagrama de flujo o diagrama de actividades es la representación gráfica del algoritmo o proceso. Se utiliza en disciplinas como programación, economía, procesos industriales y psicología cognitiva.

Empacar: consiste en guardar un producto en un medio efectivo de conservación para retardar el proceso de descomposición del producto.

Fabricar: Hacer un producto a partir de la combinación de sus componentes, especialmente cuando se realiza en serie y por medio de máquinas.

Ingreso: las cantidades que recibe una empresa por la venta de sus productos o servicios (ingresos empresariales,

Inocuo: Producción limpia

Negociación: Es el proceso por el cual las partes interesadas resuelven conflictos, acuerdan líneas de conducta, buscan ventajas individuales o colectivas, procuran obtener resultados que sirvan a sus intereses mutuos. Se contempla generalmente como una forma de resolución alternativa de conflictos o situaciones que impliquen acción multilateral.

Proceso: Procesamiento o conjunto de operaciones a que se somete una cosa para elaborarla o transformarla.

Producto: En mercadotecnia, un producto es una opción elegible, viable y repetible que la oferta pone a disposición de la demanda, para satisfacer una necesidad o atender un deseo a través de su uso o consumo.¹ El producto es uno de los componentes estructurales de la mezcla de mercadotecnia (en inglés marketing mix)

Precio: Generalmente se denomina precio al pago o recompensa asignado a la obtención de un bien o servicio o, más en general, una mercancía cualquiera

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Decreto 3075 de 1997 RESOLUCIÓN NÚMERO 2674 de 2013 BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA IICA.
<http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A5294e/A5294e.pdf> Hyginov, C.

Guía para la elaboración de un plan de limpieza y desinfección, de aplicación en empresas del sector alimentario. Primera edición. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, España. ICONTEC,



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

Guía técnica colombiana 85, Guía de Limpieza y desinfección para plantas de alimentos. 2003- 02-26 ICONTEC, Norma Técnica Colombiana 2455. Desinfectantes, limpiadores líquidos, desinfectantes para uso doméstico. Tercera actualización. Leveau, J. y Bouix, M. 2002. Manual técnico de Higiene, Limpieza y Desinfección. Primera edición. AMV eciones. Madrid, España Pg. 8-115 Lezcano, E. 2005.

Panificación y productos de confitería. Guía de aplicación de buenas prácticas de manufactura. Pág. 15 Organización de la Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (2012). Datos agrícolas de FAOTAT producción de cultivos primarios.

Codex alimentarios. Frutas y hortalizas.FAO. Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia.

6.1 WEBGRAFÍA:

- ❖ <http://web.invima.gov.co/portal/faces/index.jsp>.
- ❖ www.codex.gov.co.
- ❖ www.fao.org
- ❖ <http://empresaylimpieza.com/not/862/limpieza-y-desinfeccion-en-la-industria-alimentaria/>
- ❖ [http://www.ina.ac.cr/curso_manipulacion_alimentos/documentos%20manipulacion/capitulo% 207](http://www.ina.ac.cr/curso_manipulacion_alimentos/documentos%20manipulacion/capitulo%207).

7.Control del Documento

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Luis Carlos Arciniegas Piña	Instructor técnico	Programa SER	Febrero 2024

7.1Control de cambios (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía).

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	Luis Carlos Arciniegas Piña	Instructor técnico	Programa SER	Febrero 2024	

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE