PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INTEGRALFORMATO GUÍADE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS
- **Código del Programa de Formación:** 632215
- Nombre del Proyecto: Estrategias Para La Comercialización De Productos Alimenticios En El Atlántico
- Fase del Proyecto: PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN
- **Actividad de Proyecto**
  - ✓ Aplicar Instrumentos Y Herramientas Para Interpretar La Información Y Verificar Los Procedimeinto Y Controles Establecidos Por La Empresa.
  - ✓ Diseñar Estrategias Para La Negociacion De Productos Alimenticios,
- **Competencia:**
  - ✓ Controlar Los Productos En La Cadena En Frio De Acuerdo A Los Criterios Establecidos
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
  - ✓ Inspeccionar Las Condiciones De Seguridad E Higiene De Los Equipos E Instalaciones Según Normas Establecidas.
  - ✓ Revisar Las Condiciones Psicrométricas De Almacenamiento De Los Productos De Acuerdo Con Su Naturaleza En La Cadena En Frío Según La Naturaleza Del Producto Y El Equipo

Duración de la guía: 90 horas

2. PRESENTACIÓN



Bienvenidos al programa de formación COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS, donde veremos la competencia de CONTROLAR LOS PRODUCTOS EN LA CADENA EN FRIO DE ACUERDO A LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS. El objetivo de esta guía, es guiarlos en el aprendizaje, conocimiento y manejo de las diferentes condiciones del frio que se pueden brindar a los productos perecederos, para determinar las herramienta que permitan evaluar que permitan evaluar y controlar la cadena en frio y controlar la cadena en frio y a su vez generar acciones de mejora, de los daño y deterioro de los productos, que a su vez se convierten en productos generadores de enfermedades como

infecciones e intoxicaciones, por consumirlos en mal estado o como consecuencia de la perdida de la cadena de frio

Así mismos. Con este aprendizaje se adquieren conocimientos que van de la mano con sus habilidades y fortalezas que serán puestas en práctica en su ambiente laboral. Cabe resaltar que se brindara la oportunidad de un aprendizaje autónomo y colaborativo, donde pueda demostrar sus destrezas.
En esta primera fase de formación damos inicio a todo el proceso formativo, en el cual determinaremos los requerimientos básicos importantes para la obtención de productos que cumplan la cadena de frio.

Para un adecuado proceso es importante la responsabilidad y compromiso en la entrega de todas las actividades; para así llegar al debido proceso y culminación del programa de formación.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Actividad 1. Actividad de reflexión

Objetivo: Lograr interrelación y comunicación entre los participantes como conducta de entrada

Descripción De La Actividad: para llevar a cabo la siguiente actividad, se realiza una presentación del instructor, compartiendo reflexiones de vida, posteriormente los aprendices se presentan y cada uno expresa sus expectativas frente a la formación. Lo anterior a través de: Computador portátil con altavoces que tenga Computador portátil con altavoces que tenga Windows 10 y las herramientas PowerPoint, conectividad a internet, papelería, marcadores, Guía de Aprendizaje.

AMBIENTE REQUERIDO: Ambiente de formación Presencial.

DURACION: 2 horas

MATERIALES:

- ✓ computador con aplicaciones para la formación.
- ✓ Imágenes.
- ✓ videos

Construcción de valores y Normas de convivencia.



El instructor da a conocer las reglas de juego donde hace énfasis en la metodología a desarrollar, formas de evaluación, horarios y asistencias, mecanismos de comunicación instructor – aprendiz y pautas de convivencia resaltando valores para una formación integral. Los participantes realizarán la construcción colectiva de las normas ovalores que regularán la relación durante el desarrollo del programa de formación por medio de territorio y de manera

personal..

Presentación de la guía

Presentación de la guía de aprendizaje correspondiente a la competencia de "Controlar los productos en la cadena en frio de acuerdo a los criterios establecidos". Además, se socializará la guía de aprendizaje y sus actividades enmarcada en el programa de TECNICO EN COMERCIALIZACIÓN DE ALIMENTOS.

Actividad 2. Importancia del control de la cadena de frio para productos perecederos

Objetivo: identificar el uso y la importancia de las técnicas de conservación a bajas temperaturas de productos perecederos, semiperecedero y no perecedero o aquellos que lo requieran de acuerdo a su naturaleza
Duración: 10 horas
Ambiente Requerido: Ambiente de formación presencial
Materiales: Computador portátil con conectividad a internet, papelería, marcadores, Guía de Aprendizaje,
Tipo de actividad: Colaborativa

Reflexión

se invita a los aprendices a realizar grupos de 4 en donde escogerán un producto perecedero, semiperecedero y no perecedero, especificar si requierae cadena de frio. Es necesario reflexionar sobre:



- ✓ Definir el producto según su naturaleza factores intrínsecos o extrínsecos.
- ✓ Analizar cómo se ha conservado el producto escogido en el tiempo.
- ✓ Como influye la aplicación de la cadena de frio en la conservación del producto escogido.
- ✓ Aporte de sus experiencias en el manejo de productos perecedero, semiperecedero y no perecedero

Cada grupo socializara el análisis realizado del producto escogido abriendo una retroalimentación con los demás participantes.

3.2 Actividades de Aprendizaje identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.Actividad
1. Reconocer Aprendizajes Previos
Actividad 1.
Objetivo: Identificar aprendizajes y contrastar los conocimientos o aprendizajes previos que trae respecto a la competencia "Controlar Los Productos En La Cadena En Frio De Acuerdo A Los Criterios Establecidos"
Duración: 10 horas.
Ambiente Requerido: Ambiente de formación virtual
Materiales: Computador con conectividad a Internet y acceso Guía deAprendizaje.
Tipo de actividad: individual



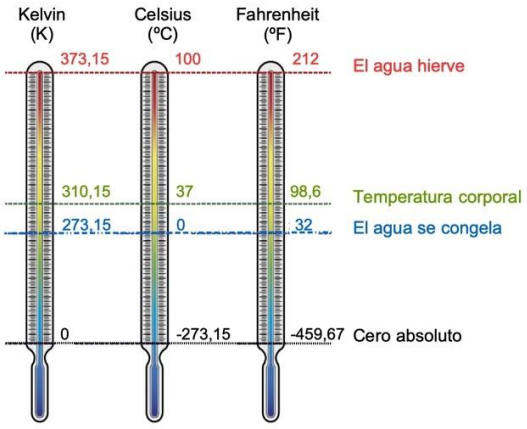
Evidencia N°1. Cuestionario de conocimientos previos
Con base a los temas asignados por el instructor investigo y desarrollo la estrategia didáctica de acuerdo a las instrucciones del instructor. Por ejemplo defina o elabore un mapa mental. Sobre los

siguientes temas sugeridos:

- ✓ Alimento
- ✓ Alimento contaminado
- ✓ Alimento alterado
- ✓ Alimento fraudulento
- ✓ Alimento adulterado
- ✓ Alimento inocuo
- ✓ Alimento contaminado
- ✓ ETAS
- ✓ Cadena de frio
- ✓ Contaminacion cruzada

3.3 Actividades de Aprendizaje - apropiación del conocimiento

Actividad 1. Desarrollar las conversiones de temperaturas en sus diferentes escalas
Objetivo: Desarrollar las conversiones de temperaturas en sus diferentes escalas para implementarlos en los procesos de cadena en frio.
Duración: 11 horas.
Ambiente Requerido: Ambiente de formación presencial
Materiales: Computador con conectividad a Internet y acceso Guía deAprendizaje.
Tipo de actividad: colaborativa



Evidencia N°1: cuestionario escrito sobre ejercicios de conversión temperaturas

1-Convertir grados Celsius a Fahrenheit.

- ✓ 4ºC
- ✓ 28ºC
- ✓ 27 ºC
- ✓ 90 ºC
- ✓ 32 ºC

2- Convertir grado Fahrenheit a Celsius

- ✓ 17ºF
- ✓ 0ºF
- ✓ 4 ºF
- ✓ 212 ºF
- ✓ 320 ºF

3- Convertir grado kelvin a Celsius
1ºK

- ✓ 3ºK
- ✓ 10 ºK
- ✓ 27ºK
- ✓ 90 ºK

4-Convertir las siguientes escalas de temperaturas:

- ✓ 200 °C a °F
- ✓ 8°F a °C
- ✓ 0°K a °C

Actividad 2. Establecer y aplicar técnicas de refrigeración y congelación de productos climatizados.
Objetivo: Establecer y aplicar técnicas de refrigeración y congelación de productos climatizados.

Duración: 10 horas
Ambiente Requerido: Ambiente de formación presencial
Materiales: Computador con conectividad a Internet y acceso Guía deAprendizaje.
Tipo de actividad: colaborativa

Evidencia N° 2: Exposición sobre técnicas de refrigeración y congelación durante el almacenamiento
Por Conocimiento: Exposición sobre técnicas de refrigeración y congelación durante el almacenamiento. Para el desarrollo de este además del material de apoyo los aprendices con la ayuda del navegador deberán buscar los siguientes términos y Exponer en clase el tema asignado.

- ✓ objetivo de conservar los alimentos a bajas temperaturas
- ✓ refrigeración alimentaria
- ✓ tipos de refrigeración alimentaria
- ✓ variables de control en la refrigeración alimentaria
- ✓ alimentos que requieren refrigeración
- ✓ equipos y utensilios necesarios en la refrigeración
- ✓ Congelacion alimentaria
- ✓ tipos de congelacion alimentaria
- ✓ variables de control en la congelacion alimentaria
- ✓ alimentos que requieren congelacion
- ✓ equipos y utensilios necesarios en la congelacion
- ✓ cuarto frio
- ✓ ciclo de carnot

Actividad 3. Aplicar la lectura de las cartas psicrométricas en los diferentes procesos de la cadena de frio.

Objetivo: Saber leer las cartas psicrométricas para aplicarlo en los diferentes procesos de la cadena enfrio.

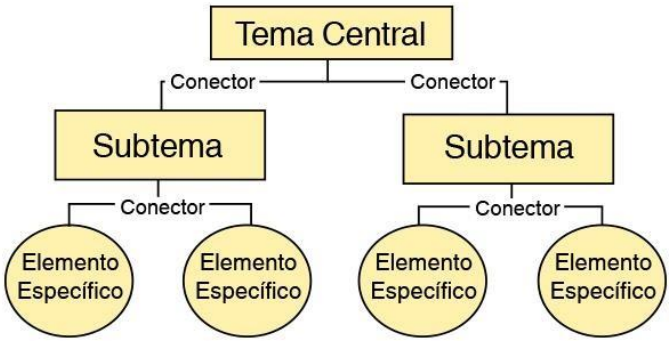
Duración: 8 horas
Recursos: Computador Portátil con conectividad a internet, con Sistema Operativo Windows 10 y las herramientas PowerPoint- Word-Adobe Reader XI-Excel, instalado el navegador Internet Explorer, papelería, marcadores, Guía de Aprendizaje, tablero.

Actividad 4. Establecer y aplicar técnicas de refrigeración y congelación de productos climatizados.
Objetivo: Establecer y aplicar técnicas de refrigeración y congelación de productos climatizados.
Duración: 12 horas
Ambiente Requerido: Ambiente de formación presencial
Materiales: Computador con conectividad a Internet y acceso Guía deAprendizaje.
Tipo de actividad: colaborativa

evidencia N° 3: Mapa conceptual conceptos de psicrometría
Por Conocimiento: Consulte sobre los fundamentos de la psicrometría y desarrolle un mapa conceptual en donde se plasmen los conceptos de psicrometría, su utilidad y equipos.
Tipo de Actividad: Grupal

Recomendación: Tenga en cuenta al momento de realizar el mapa conceptual los siguientes pasos:

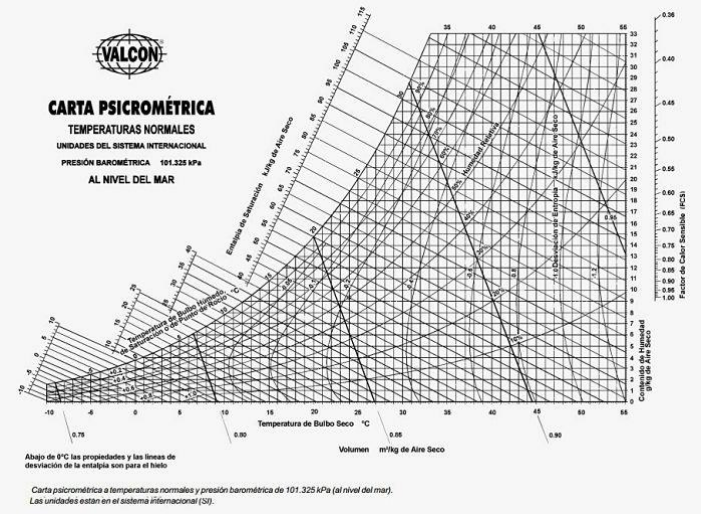
1. Construcción de una buena idea focal
2. Sugerencia de conceptos relevantes
3. Lista de conceptos
4. Orden de rango
5. Mapa conceptual preliminar
6. Proceso iterativo
7. Reposicionamiento y refinamiento del mapa conceptual



Evidencia Nº4: Cuestionario Lectura de Cartas psicrométricas

Por Desempeño. Teniendo como herramienta la carta psicrometríca, realizar la lectura de esta en base a los siguientes ejemplos:

Tipo de Actividad: Grupal



1.Si con un psicrómetro se toman las lecturas de temperaturas de bulbo seco y húmedo, siendo éstas de 44°C y 27°C, respectivamente. ¿Cuál será la humedad relativa?

2. A una muestra de aire se le midió con un higrómetro la humedad relativa y ésta es de 70%. Si la temperatura de bulbo seco es de 37°C, ¿cuál será el punto de rocío?

3. Encontrar la humedad relativa cuando la temperatura seca es de 32°C y el contenido de humedad es de 14 gr/kg aire seco.

4. Si a un aire se le toman las temperaturas de bulbo seco (30°C) y bulbo húmedo (12°C), ¿cuáles serán las demás propiedades?

.

Actividad 8. Elaborar los formatos y registro utilizados en los procesos de cadena en frio de productos climatizados. **Objetivo:** Elaborar y mantener los registros del proceso según procedimientos de control de registros

Duración: 13 horas

Recursos: Computador Portátil con conectividad a internet, con Sistema Operativo Windows 10 y las
herramientas PowerPoint- Word-Adobe Reader XI-Excel, papelería, marcadores, Guía de Aprendizaje, videobeam, memoria USB, tablero, equipos e instrumentos de medición.

evidencia N° 5: Cuadro sinóptico
Por conocimiento: Desarrollar un cuestionario escrito en donde se plasmen los parámetros y especificaciones que hay que tener en cuenta para la elaboración de informes y reportes de inspección utilizando la técnica didáctica llamada "Cuadro sinóptico" en donde cada grupo socializara y explicara a sus compañeros lo aprendido.
Tipo de Actividad: Grupal

evidencia N° 6: Lista de chequeo
Por desempeño. Lista de chequeo sobre elaboración de informes y reportes de inspección.

3.4 Actividad de Transferencia del conocimiento

Objetivo: Desarrollar actividades prácticas que permitan la aplicación de las técnicas de manejo de las variables que deben controlarse en la cadena de frio en los procesos logísticos de distribución de mercancías.
Duración: 24 horas

Recursos: Computador Portátil con conectividad a internet, con Sistema Operativo Windows 10 y las herramientas PowerPoint- Word-Adobe Reader XI-Excel, papelería, marcadores, Guía de Aprendizaje, videobeam.

Actividad Nº1
En grupo de cuatro (4) aprendices realice un proceso de control de cadena de frio para un producto perecedero escogido en donde inspeccionarán y verificarán las variables de control teniendo en cuenta los aspectos técnicos, normatividad relacionada con cadena de frio. Luego elabore un informe técnico y realice una presentación a sus compañeros de los aspectos que deben de tenerse en cuenta para controlar las variables en cadena de frio según a naturaleza del producto.



FOROS TÉCNICOS
Adicionalmente, participará en el foro temático en territorio en el menú de Foros de Discusión, relacionado con los contenidos temáticos desarrollados en esta fase del proyecto formativo; donde debe realizar una intervención y dar 2 opiniones con respecto a la de sus compañeros.



Foro técnico 1:
Control de la cadena de frio para productos farmacéuticos y órganos.
Foro técnico 2:
Porque los sistemas de codificación son herramienta que permite el flujo de la información en la cadena

logística.

Recomendación: tenga en cuenta al momento de participar en el foro temático los siguientes aspectos:

- Hacer referencia a un Título diciente, que refleje el contenido del mensaje. Cuando hay muchos aportes en un foro de discusión, los participantes no tienen tiempo de leer todos los mensajes, perosí analizan los títulos que haya, seleccionan y leen los que les llamen la atención.
- Ilación y coherencia en los aportes, teniendo en cuenta que la Ilación que es deseable entre aportes.Dice la Real Academia Española que "Ilación es la trabazón razonable y ordenada de las partes de un discurso." En el caso de las discusiones hiladas, es decir, en hilos de discusión, esto lleva a que uno "oiga" lo que dicen los demás y construya sobre esto, citando textualmente aquellos elementos que le sirven de base para construir.
- Generar más discusión, no limitarse a responder a la temática o interrogante
- Tiene en cuenta las normas de básicas de una buena redacción y ortografía

Actividad N° 2
Desarrollar informe técnico del proceso control de cadena de frio a producto escogido. (Evidencia N° 7)

Producto entregable:
Cuestionarios resueltos de acuerdo a las temáticas desarrolladas (evidencias N° 1 ,1,4)
Mapa conceptual sobre psicrometría (evidencia N° 3)
Lista de chequeo y actividades de aplicación (evidencias N° 2,5,6,)
Informe técnico del proceso control de cadena de frio a producto escogido y sustentación del la evidencia N° 7

Forma de entrega:
Enviar los documentos a través del link dispuesto para cada evidencia de aprendizaje (actividades), en la plataforma Territorio y entrega de actividades presenciales.

4.**ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**
A continuación, encontrará las descripciones de las actividades correspondientes a la segunda fase del proyecto formativo: En las actividades a desarrollar usted deberá:

- ✓ Resolver cuestionarios, evaluaciones, ensayos, mapas conceptuales (Puntuación 20%):
- ✓ Exposiciones, foros (Puntuación 20%): se realizarán de acuerdo a los contenidos temáticos programados en esta fase del proyecto formativo
- ✓ Evaluaciones de desempeño (Puntuación 30%): incluyen todas actividades prácticas las cuales se evaluarán a través de listas de chequeo
- ✓ Informes técnicos (Puntuación 30%): entrega de informa físico y sustentación.

Esto le permitirá consolidar y aplicar sus conocimientos acerca de los temas tratados durante este curso.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios De Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación

Evidencias de Conocimiento	Inspecciona los cuartos de acuerdo con las programaciones establecidas, según condiciones técnicas de operación. Controla los productos que requieren refrigeración en los tiempos establecidos y las temperaturas indicadas teniendo en cuenta el envase, las cámaras, el transporte y las vitrinas de las tiendas según los criterios de control, los lugares asignadas y las clasificaciones y las condiciones psicométricas.	dos (2) cuestionarios sobre sistemas de conservación de productos perecederos a bajas temperaturas. Un (1) mapa conceptual de conceptos de Psicrometría.
Evidencias de Desempeño	Verifica los productos antes y durante el almacenamiento de acuerdo con su estado e incompatibilidades, la cantidad y la calidad, las mermas, el registro de las entradas y salidas de los productos establecidos Controla la temperatura de refrigeración y congelación de los productos teniendo en cuenta las condiciones de almacenamiento, exhibición y transporte.	cuestionario de Cartas psicrométricas. Lista de chequeo sobre elaboración de informes y reportes de inspección
Evidencias de Producto	Presenta los reportes de la inspección a las áreas respectivas, las entradas y salidas de los productos en los cuartos fríos de acuerdo con las normas de higiene, seguridad y parámetros establecidos	Un (1) Informe sobre el diseño de un sistema logístico para el control de la cadena de frio de un producto perecedero.

5.GLOSARIO DE TERMINOS

- Buenas prácticas de manufactura o de fabricación (BPM/BPF): en el contexto del presente manual las Buenas prácticas de manufactura o de fabricación (BPM/BPF) comprenden prácticas destinadas a prevenir y controlar los peligros para la inocuidad del producto, asociados a las fases relacionadas con la postcosecha del mismo, considerando un mínimo impacto de esas prácticas sobre el medio ambiente,la fauna, la flora y la salud de los trabajadores.
- Contaminación: la introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambientealimentario.
- Desinfección: reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente por medio deagentes químicos y/o métodos físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad o la aptitud del alimento.
- Enfermedad transmitida por alimentos (ETA): toda enfermedad transmitida a las personas a través dealimentos contaminados.
- Bolsa: Contenedor preformado, hecho de cualquier material flexible, abierto en un extremo por el cual se llena. Puede fabricarse de una capa o de capas múltiples de materiales similares o por combinación de materiales diferentes, por ejemplo; papel, hoja de aluminio, textiles o películas plásticas, Las bolsas grandes para embarque o para trabajo pesado se denominan sacos.
- Botella: Contenedor que tiene un cuello redondo, de un diámetro más pequeño que el cuerpo, y una boca que permite colocar una tapa o cierre. La sección de corte puede ser redonda, oval, cuadrada o de otra forma. La materia prima puede ser vidrio, plástico, cerámica, barro, etc.
- Caja: Contenedor rígido, generalmente de forma rectan gular, con sus caras cubiertas. Ver también: Caja de cartón.
- Carga: Embalaje o grupo de embalajes que representan una o varias unidades de embarque. Se distingue una carga de tarima de una carga de camión.
- Código de barras: Símbolo de identificación numérica, cuyo valor está codificado en una secuencia de barras y espacios altamente contrastados. El ancho relativo de estas barras y espacios contiene la información. La identificación se realiza por medios visuales o electrónicos.
- Código de barras EAN: Método Europeo de Numeración de Artículos, que consiste en un sistema
- de código de barras para la identificación comercial de productos.
- Condiciones climáticas: Medio ambiente, tanto natural como artificial, en el cual el embalaje y su contenido deben existir y realizar sus funciones.
- Envase y embalaje o empaque: Términos genéricos que involucran tanto los diversos aspectos de la industria y el comercio de sistemas de contención y protección de bienes y mercancías, comolos contenedores mismos, los cuales pueden definirse de la siguiente manera:
- Envase: Objeto manufacturado que contiene, protege y presenta una mercancía para su comercialización en la venta al detalle, diseñado de modo que tenga el óptimo costo compatible con los requerimientos de la protección del producto y del medio ambiente.
- Embalaje: Objeto manufacturado que protege, de manera unitario o colectiva, bienes o mercancías para su distribución física, a lo largo de la cadena logística; es decir, durante las operaciones de manejo, carga, transporte, descarga, almacenamiento, estiba y posible exhibición.
- Empaque: Nombre genérico que en ocasiones se usa para describir la industria y el comercio de los envases y embalajes; nombre genérico para un envase o un embalaje; material de amortiguamiento; sistema de sello en la unión de dos productos o de un envase y su tapa. Envase y embalaje para la exportación Contenedor especialmente

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Sitios web

- http://site.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=10559592&p00=tecnolo g%C3%ADa+alimentos
- http://site.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=10431110&p00=temas+ tecnolog%C3%ADa+alimentos
- http://site.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=11138320&p00=aliment os%3A+introducci%C3%B3n%2C+t%C3%A9cnica+seguridad
- X4060400056&docType=Topic+overview&sort=RELEVANCE&contentSegment=&prodId=GVRL&contn

Libro tomado de base de datos:

- Castellanos, R. A. (2015). Logística comercial internacional. Bogota, COLOMBIA: Universidad del
- Castro, R. K. (2011). Tecnología de alimentos. Bogotá, CO: Ediciones de la U. Retrieved fromhttp://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co
- Damásio, M. H. (Ed.). (1999). Temas en tecnología de alimentos. Vol. 3. México, D.F., MX: InstitutoPolitécnico Nacional. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co
- Fernández, D. D. L. R. J. (2015). Transporte de larga distancia: organización del transporte y la distribución (COML0209). Madrid, ES: Editorial CEP, S.L.. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co
- from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co
- Medin, R., & Medin, S. (2011). Alimentos: introducción, técnica y seguridad (4a. ed.). Buenos Aires, AR:Fundación Proturismo. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co
- Mendoza, R. C. (2016). Manual práctico para gestión logística: envase y embalaje, transporte y cadena de frío, preservación de productos del agro. Barranquilla, COLOMBIA: Universidad del Norte. Retrieved
- Somoza, E., & Gandman, A. (2004). Packaging: aprehender el envase. Buenos Aires, ARGENTINA: Editorial Nobuko. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co
- Zapatero, Á. A. I. (2011). Manual preparación de pedidos: formación para el empleo. Madrid, ES: Editorial CEP, S.L.. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co

7.CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Angela Vanessa Ortiz Ruiz	Instructora	Coordinación académica	01/02/2023

8.CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

