PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRALFORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

Denominación del Programa de Formación: HIGIENE Y MANIPULACION DE ALIMENTOS
Código del Programa de Formación: 96151529 V2
Nombre del Proyecto: N.A
Fase del Proyecto: N.A
Actividad de Proyecto N.A

- **Competencia:**
- MANIPULAR ALIMENTOS DE ACUERDO CON NORMATIVIDAD VIGENTE

- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**

- Diagnosticar el cumplimiento de las buenas prácticas de manufactura en la empresa de alimentos.

- Identificar los factores de contaminación de los alimentos y las medidas preventivas según procedimientos establecidos.

- Verificar el estado de salubridad y seguridad de las maquinas e instalaciones según requisitos normativos y protocolos de seguridad.

- Aplicar Las Buenas Prácticas De Manufactura Durante La Elaboración Productos Alimentarios De Acuerdo Con La Normatividad Vigente Y Estándares Seguridad Industrial.

- Registrar la información del plan de saneamiento básico y los procedimientos operativos según criterios establecidos por la empresa.

- Verificar el cumplimiento de los programas de limpieza y desinfección, control de plagas y manejo de residuos sólidos de acuerdo con la legislación vigente.

- Ejecutar procedimiento del programa de limpieza y desinfección, manejo integral de residuos sólidos y control integral de plagas según programas establecido.

- Higienizar instalaciones, utensilios, maquinaria y equipos, teniendo en cuenta los programas de saneamiento garantizando la responsabilidad con el medio ambiente.

- **Duración de la Guía:** 48 horas.

2. PRESENTACIÓN



Bienvenidos al programa de formación HIGIENE Y MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS, en el cual podrás adquirir diferentes destrezas para la aplicación de las BPM (Buenas Prácticas De Manufactura.)

A través del 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 aprendizajeautónomo 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 con calidad.

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.

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: para llevar a cabo la siguiente actividad, se realiza una presentación delinstructor, compartiendo reflexiones de vida, posteriormente los aprendices se presentan y cada uno expresa sus expectativas frente a la formación. Lo anterior a través de medios virtuales (WhatsApp, zoom, meet, teem).

AMBIENTE REQUERIDO: Ambiente de formación virtual.

MATERIALES:

- Celular o 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 o valores que regularán la relación durante el desarrollo del programa de formación por medio de Google Drive y Chats WhatsApp y Correo electrónico.

Presentación de la guía

Presentación de la guía de aprendizaje correspondiente a la competencia de “Manipular Alimentos de Acuerdo con Normatividad Vigente”. Además, el instructor socializará la guía de aprendizaje y sus actividades enmarcadas en el curso HIGIENE Y MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS por medio del Chats WhatsApp y Correo electrónico.

Actividad 2.

Objetivo: Reconocer los principios de higiene que deben aplicar en el procesamiento de alimentos
Duración: 1,5 horas
Ambiente Requerido: Aula virtual-Google Drive, Correo electrónico, Chats WhatsApp
Materiales: Computador o Dispositivo móvil con conectividad a Internet y acceso a Google Drive, Correo electrónico, Chats WhatsApp, Guía de Aprendizaje.

Tipo de actividad: individual



REFLEXIÓN:

La principal diferencia entre las industrias de alimentos y las demás es el alto cuidado que se le debe dar al producto desde la materia prima. Pasando por todos los procesos hasta la distribución del producto final, de tal manera que éste conserve todas sus características físico-químicas, organolépticas y microbiológicas; siendo estas dos últimas las que mayor impacto causan.
La inocuidad de los alimentos engloba acciones encaminadas a garantizar la máxima seguridad posible de los alimentos. Las políticas y actividades que persiguen dicho fin deberán de abarcar toda la cadena alimenticia, desde la producción al consumo.
El Saneamiento Ambiental es la rama de salubridad destinada a controlar, reducir o eliminar la contaminación en orden a lograr mejor calidad de vida para los seres vivos. Una de las medidas que utiliza para este fin se basa en la Inocuidad de los Alimentos.
En el siguiente link https://www.youtube.com/watch?v=IuVkUUwkeUI encontraran el video BPM Buenas Práctica de Manufactura, el cual deberán ver y luego en un foro utilizando el Chats WhatsApp y Correo electrónico de manera individual darán su opinión con respecto a lo observado.

3.2 Actividades de Aprendizaje identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.
Actividad 1. Reconocer Aprendizajes Previos



Objetivo: Identificar aprendizajes y contrastar los conocimientos o aprendizajes previos que trae respecto a la competencia “Manipular Alimentos de Acuerdo con Normatividad Vigente”
Duración: 1,5 horas.
Ambiente Requerido: Aula virtual-Google Drive, Correo electrónico, Chats WhatsApp
Materiales: Computador o dispositivo móvil con conectividad a Internet y acceso a Google Drive, Correo electrónico, Chats WhatsApp, Guía de Aprendizaje, Instrumento Anexo 1.
Tipo de actividad: individual

1. Diligencie el instrumento sobre Reconocimiento de aprendizajes previos. (Ver evidencia reconocimiento de aprendizajes previos-anexo 1)
2. Posteriormente fortalezca las respuestas realizadas (Chats WhatsApp)

3.3 Actividades de Aprendizaje - apropiación del conocimiento

Se realiza afianzamiento teórico de las BPM, Titulo II de la resolución 2674 de 2013 a través de las sesiones virtuales por medio de Google Drive, Chats WhatsApp y Correo electrónico.

Actividad N°1. Identificar, Analizar y Establecer las Buenas Prácticas de Manufactura en la Industria de Alimentos

Objetivo: Conocer los requisitos sanitarios que deben cumplir las industrias de alimentos de acuerdo con la normatividad nacional vigente.



Duración: 10 horas

Ambiente Requerido: Aula virtual-Google Drive, Correo electrónico, Chats WhatsApp
Materiales: Computador o Dispositivo móvil con conectividad a Internet y acceso a Google Drive, Correo electrónico, Chats WhatsApp, Guía de Aprendizaje.
Tipo de actividad: Grupal-Individual

Taller: Evidencia Nº 1. Reconocimiento de normatividad sanitaria aplicada a la industria de alimentos

Por Conocimiento:

1. Teniendo en cuenta los contenidos de la resolución 2674 de 2013 y el decreto 3075 de 1997 en el Titulo de Buenas Prácticas de Manufactura, realizar una síntesis de cada norma y las diferencias entre cada una de ellas.
2. Luego elaborar un cuadro comparativo de la resolución 2674 de 2013 y el decreto 3075 de 1997. **(Evidencia 1-Cuadro comparativo)**



Taller: Evidencia Nº 2 Reconocimiento de normatividad en edificaciones

Por Desempeño:
Taller referente al capítulo de edificación e instalaciones resolución 2674 de 2013 y el decreto 3075 de 1997.

A usted como técnico en confitería y conocedor de la resolución 2674 de 2013, le asignan apoyar al arquitecto en la construcción de la empresa confitera “La casita de la miel”; por ello le asignan las siguientes actividades.

1. Observe el plano entregado por el arquitecto y describa teniendo en cuenta el capítulo 1 de la norma, si la distribución de la edificación se encuentra correcta, Justifique su respuesta. **(Evidencia 2-Estudio de Caso)**
2. Observe el plano entregado por el arquitecto y describa si falta alguna área teniendo en cuenta el capítulo 1 de la normativa, Justifique su respuesta. **(Evidencia 2-Estudio de Caso)**



Actividad N°2. Conocer los Diferentes Factores, Contaminantes y Microorganismos que pueden Afectar la Calidad de los Alimentos

Objetivo: Conocer los los diferentes factores y contaminantes que pueden afectar la calidad de los alimentos

Duración: 10 horas
Ambiente Requerido: Aula virtual-Google Drive, Correo electrónico, Chats WhatsApp

Materiales: Computador o Dispositivo móvil con conectividad a Internet y acceso a Google Drive, Correo electrónico, Chats WhatsApp, Guía de Aprendizaje.

Tipo de actividad: Grupal-Individual

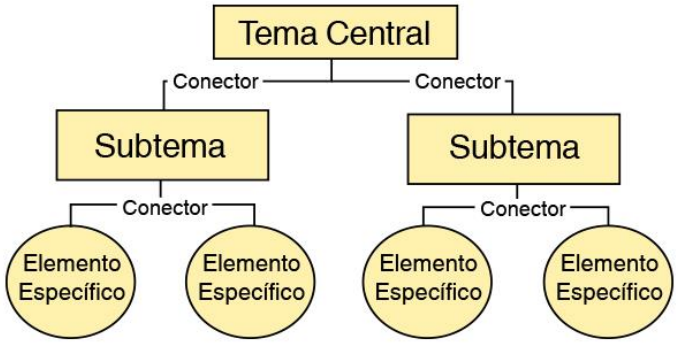
Mapa Conceptual: evidencia N° 3 Factores y Contaminación en los Alimentos

Por Conocimiento: Desarrollar un Mapa Conceptual referente a la Contaminación en los Alimentos donde expongas los siguientes puntos:

- ¿Qué son los alimentos
- Como se clasifican los alimentos.
- Factores de calidad en los alimentos.
- Temperaturas de riesgos, contaminación en los alimentos.
- Clases de contaminación presentada en los alimentos
- Control de los factores de riesgo microbiológico, químicos y físicos identificados

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

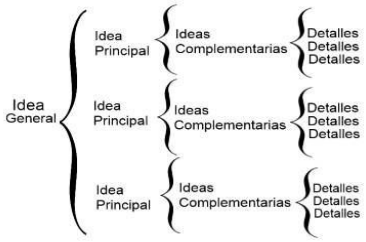
1. Construcción de una buena idea focal
2. Sugerencia de conceptos relevantes
3. Lista de conceptos
4. Orden de rango
5. Mapa conceptual preliminar
6. Proceso iterativo
7. Reposicionamiento y refinamiento del mapa conceptual



Cuadro Sinóptico: evidencia 4 Microorganismos y Enfermedades (ETAs)

Por conocimiento: Desarrolle el Cuadro sinóptico sobre microorganismos y enfermedades transmitidas por los alimentos, donde exponga los siguientes aspectos:

1. ¿Qué es un microorganismo?
2. ¿Cuáles son las clases de microorganismos que existen?
3. ¿Qué son enfermedades transmitidas por alimentos? Mencione tres de ellas.
4. Clasificación de enfermedades transmitidas por alimentos



Recomendación: Un cuadro sinóptico es normalmente implementado como una estrategia para organizar conocimientos de una manera simple y clara de comprender. Contiene una estructura ya que, se basa en una

temática en particular y sus diversas relaciones.

Actividad N°3. Establecer las Buenas Prácticas de Manufactura para el Procesamiento de alimentos en la Industrias de Alimentos.

Objetivo: Establecer las Buenas Prácticas de Manufactura para el Procesamiento de alimentos en la Industrias de Alimentos.

Duración: 10 horas

Ambiente Requerido: Aula virtual-Google Drive, Correo electrónico, Chats WhatsApp

Materiales: Computador o Dispositivo móvil con conectividad a Internet y acceso a Google Drive, Correo electrónico, Chats WhatsApp, Guía de Aprendizaje.

Tipo de actividad: Grupal-Individual

Taller: Evidencia Nº 5. Cuestionario sobre Buenas Prácticas de Manufactura



Por Conocimiento: Resolver los siguientes interrogantes:

- ¿Qué es higiene?
- ¿Qué es manipulador de alimento?
- ¿Qué ley o decreto orienta a las empresas de alimentos?
- ¿Consideras que se aplican técnicas de higiene adecuadas en las grandes, medianas y pequeñas empresas de alimentos? Justifique.

Taller: evidencia Nº 6. Cuestionario de preguntas sobre procesos de limpieza y desinfección aplicados en la industria de alimentos.





Por Conocimiento: Resolver los siguientes interrogantes.

1. ¿Qué es la limpieza?
2. ¿Qué es la desinfección?
3. ¿Qué diferencia existe entre limpieza y desinfección?
4. ¿Por qué son necesarios aplicar estos dos procesos en la zona de procesos y almacenamiento?
5. ¿Cuáles son los principales detergentes utilizados en la desinfección?
6. Explique el procedimiento de desinfección en la zona de procesos y almacenamiento.
7. ¿Cuál es la importancia de conocer la concentración de desinfectante a utilizar?
8. ¿Cómo se expresa la concentración en los desinfectantes?

3.4 Actividad de Transferencia del conocimiento

Objetivo: Desarrollar actividades prácticas que permitan la aplicación de un proceso Higiénico-sanitario en áreas de procesos de alimentos e Identificar la importancia del diligenciamiento de formatos y documentos.
Duración: 5 horas
Ambiente Requerido: Aula virtual-Google Drive, Correo electrónico, Chats WhatsApp

Materiales: Computador o Dispositivo móvil con conectividad a Internet y acceso a Google Drive, Correo electrónico, Chats WhatsApp, Guía de Aprendizaje.
Tipo de actividad: Grupal-Individual
Actividad 4. Aplicar Buenas Prácticas de Manufactura en la Industria de Alimentos-Documentos y Registros.



1. De forma individual aplicaran un Correcto Lavado de Manos como se indica para los manipuladores que procesan alimentos.
2. Cada uno aplicara un Correcto Lavado de Manos de acuerdo con los protocolos y normatividad nacional vigente. **(Evidencia Nº7-Lista de chequeo-Observación Aplicación Correcto Lavado de Manos)**
3. Realizaran un video de 5 minutos donde se visualice la aplicación de un Correcto Lavado de manos. (**Evidencia Nº8-Video Aplicación Correcto Lavado de Manos**)

Taller: Evidencia Nº 9. Preparación De Soluciones Desinfectantes
Por conocimiento: Taller escrito sobre preparación y verificación de soluciones desinfectantes:

Desarrollar los siguientes ejercicios:

1. Hernando desea preparar una solución de 2.500 ppm, donde él % de concentración de hipoclorito de Na comercial a utilizar es de 5% y La cantidad a preparar es de 1 Litro. ¿Qué cantidad de hipoclorito se debe adicionar?
2. Calcular la cantidad de hipoclorito necesaria para preparar una solución de 500 ppm, si el porcentaje de concentración del hipoclorito es de 8,25% y el volumen de solución a preparar de 35 litros.
3. Una persona requiere desinfectar un mesón y desea preparar 12 Litros de solución. ¿Qué cantidad de cloro se necesita si para ello se utiliza clorox 5,25%?
4. Preparar 15 litros de solución de hipoclorito de Sodio al 250 ppm a partir de una botella que contiene 6,15% de Cloro.
5. Calcular la cantidad de hipoclorito necesaria para preparar una solución de 500 ppm, si el porcentaje de concentración del hipoclorito es de 5,25% y el volumen de agua es de 20 litros.
6. Un operario necesita desinfectar los equipos del área de proceso para lo cual debe preparar 40 litros de solución con una concentración de 200 ppm. ¿Qué cantidad de hipoclorito de Na al 5% se necesita?

Concentraciones de hipoclorito de sodio:

Límpido: 3,5 %
Clorox: 5,25 %
Blancox: 5,25 %
Ajax: 4,8%
Industrial: 13 % y 15%

Formulas:

Conversión de % a ppm

Ppm= % x 10000

Calcular la cantidad de hipoclorito a adicionar

$$\boldsymbol{V1} = \frac{C2 * V2}{C1}$$

Productos entregables:

- Cuadro comparativo sobre normatividad sanitaria de alimentos (evidencia Nº1)
- Estudio de caso sobre Edificación e Instalaciones (evidencias Nº 2)
- Mapa Conceptual sobre Contaminación de Alimentos (evidencia Nª 3)
- Cuadro sinóptico sobre Microorganismos y Enfermedades (evidencia Nª 4)
- Sopa de letra Buenas Prácticas de Manufactura (evidencia Nª 5)
- Cuestionario Procesos de Limpieza y Desinfección (evidencias Nº 6)
- Actividad Practica-Video Aplicación Correcto Lavado de Manos - Lista de chequeo-Observación Aplicación Correcto lavado de Manos (Evidencia Nº 7 y 8).
- Preparación De Soluciones Desinfectantes (Evidencia Nº 9).

Forma de entrega:

La entrega de Evidencias de aprendizaje se desarrollará en la carpeta Curso Higiene y Manipulación de Alimentos dispuesta en Google Drive, la cual será compartida a cada uno de los correos electrónicos de los aprendices.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

A continuación, encontrará las descripciones de las actividades correspondientes este curso formativo: En las actividades a desarrollar usted deberá:

- Resolver y aplicar Talleres, cuestionarios, Mapa Conceptual, Cuadro comparativo, Cuadro Sinóptico y evaluaciones (Puntuación 35%): Cuestionarios, talleres sobre Buenas prácticas de manufactura, Técnicas de limpieza y desinfección, Instalaciones, manejo de residuos sólidos y líquidos.
- Lista de chequeo, Estudio de caso sobre Edificación e Instalaciones (Puntuación 35%) sobre proceso de limpieza y desinfección.
- Diapositivas (Puntuación 30%): Diapositivas sobre contaminación de los alimentos.

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	• Reconoce Los Conceptos Básicos De Alimentos, Manipulación, Higiene, Inocuidad, Limpieza Y Sanidad. • Elabora Perfil Higiénico Sanitario Con Base En El Cumplimiento De La Normatividad Vigente. • Identifica Estado De Salubridad Y Seguridad De Instalaciones Equipos E Instrumentos Según Protocolos De Seguridad Y Procedimientos Establecidos. • Identifica Si Los Alimentos Son Elaborados Según Procedimientos Operativos Estándar Establecidos En La Empresa. • Identifica Estado De Salubridad Y Seguridad De Instalaciones Equipos E Instrumentos Según Protocolos De Seguridad Y Procedimientos Establecidos Verifica.	• Un (1) cuadro comparativo de la resolución 2674 de 2013 y el decreto 3075 de 1997. • Un (1) cuestionario sobre Buenas Prácticas de Manufactura • Un (1) cuestionario sobre procesos de limpieza y desinfección aplicados en la industria de alimentos. • Un (1) Mapa Conceptual sobre factores y contaminación en los Alimentos. • Un (1) Un Cuadro sinóptico sobre microorganismos y enfermedades (ETAs)
Evidencias de Desempeño	• Aplica Las Normas Y Hábitos Higiénicos En Los Procesos De Obtención De Productos Alimenticios • Ejecuta Los Protocolos Del Programa De Limpieza Y Desinfección, Control De Plagas Y Manejo De Residuos Sólidos Conforme Al Plan De Saneamiento Establecido Por La Empresa. • Aplica Las Tics En El Desarrollo De Los Procesos De Formación Según Protocolos. • Utiliza La Dotación De Seguridad Según Normatividad Y Parámetros De Salud Ocupacional • Elabora Perfil Higiénico Sanitario Con Base En El Cumplimiento De La Normatividad Legal Vigente. • Aplica Las Normas Y Hábitos Higiénicos En Los Procesos De Obtención De Productos Alimenticios. • Ejecuta Responsablemente Los Procedimientos Del Programa De Limpieza Y Desinfección, Control De Plagas Y Manejo De Residuos Sólidos Conforme Al Plan De Saneamiento Establecido Por La Empresa. • Aplica Las Tics En El Desarrollo De Los Procesos De Formación Según Protocolos Establecidos Por La Empresa	• Una (1) Lista de chequeo. Observación de Aplicación de un Correcto lavado de Manos. • Un (1) Estudio de caso sobre Edificación e Instalaciones.

Evidencias de Producto	• Verifica El Cumplimiento De Los Procedimientos Y Programas De Calidad Establecidos Por La Empresa. • Registra Los Resultados Del Desarrollo De Los Programas De Saneamiento Básico Teniendo En Cuenta Lineamientos Establecidos Por La Empresa. • Registra Los Resultados Del Desarrollo De Los Programas De Saneamiento Básico Teniendo En Cuenta Lineamientos Establecidos Por La Empresa.	• Un (1) video sobre Aplicación Correcto Lavado de Manos según protocolos y normatividad nacional vigente • Un (1) taller sobre Preparación De Soluciones Desinfectantes

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 ambiente alimentario.
- **Desinfección:** reducción del número de microorganismos presentes en el medio ambiente por medio de agentes 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 de alimentos contaminados.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

Sitios Web

- http://site.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/detail.action?docID=10559592&p00=tecnolog%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=alimentos%3A+introducci%C3%B3n%2C+t%C3%A9cnica+seguridad

Libro tomado de base de datos:

- Castro, R. K. (2011). Tecnología de alimentos. Bogotá, CO: Ediciones de la U. Retrieved from http://www.ebrary.com.bdigital.sena.edu.co
- Damásio, M. H. (Ed.). (1999). Temas en tecnología de alimentos. Vol. 3. México, D.F., MX: Instituto Politécnico Nacional. Retrieved 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

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Maria Victoria Pugliesse Marrugo	Instructora	Coordinación académica	09/03/2021

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					