



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación:
TECNICO EN PANIFICACION
- Código del Programa de Formación:
635200
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada)
ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS DE PANIFICACIÓN BAJO PARÁMETROS DE CALIDAD E INOCUIDAD PARA INICIATIVAS EMPRESARIALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada)
EJECUCION
- Actividad de Proyecto(si es formación Titulada)
ELABORAR PRODUCTOS DE PANIFICACION SEGÚN LA FORMULACION POR TIPO DE PRODUCTO
- Competencia

ELABORAR MASA DE PANIFICACIÓN DE ACUERDO CON LA GUÍA DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVA SANITARIA

ALMACENAR ALIMENTOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO
HIGIENIZAR PLANTA DE ALIMENTOS SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA SANITARIA

INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.

- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
29080110102 ELABORAR PRODUCTOS DE PANIFICACIÓN CON BASE EN CRITERIOS TÉCNICOS Y NORMATIVA
29080110103 APLICAR TÉCNICAS DE ANÁLISIS SENSORIAL DE PRODUCTOS DE PANIFICACIÓN ACUERDO CON NORMATIVA



29080110503 INVENTARIAR LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS ALMACENADOS
TENIENDO EN CUENTA PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO.

"29080109202 APLICAR PRÁCTICAS HIGIÉNICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN
EN LA ELABORACIÓN DE ALIMENTOS DE ACUERDO CON NORMATIVA SANITARIA"

29080110104 PROCESAR PRODUCTOS DE PANIFICACIÓN CON TÉCNICAS
INNOVADORAS SEGÚN TENDENCIAS DEL MERCADO

- Duración de la Guía

212 horas



2. PRESENTACIÓN

¡Panaderos del futuro, prepárense para amasar el éxito! En este proyecto, no solo aprenderán a elaborar diferentes productos de panificación (pan, pasteles, postres, galletas y productos de innovación en negocios de panificación), sino que también adquirirán las habilidades necesarias para emprender (proponer nuevas ideas de productos, procesos, diseño de negocios, etc) con éxito en el sector panadero del Cauca.

Al dominar las técnicas de panificación y los estándares de calidad e inocuidad, estarán un paso adelante en la creación de productos que satisfagan los paladares más exigentes y cumplan con las regulaciones sanitarias. Además, aprenderán a trabajar en equipo, a tomar decisiones informadas y a desarrollar un pensamiento crítico que les será útil a lo largo de su vida profesional.

A lo largo de este proceso, exploraremos las bases científicas de la panificación, desde la selección de ingredientes hasta la fermentación y cocción. Desarrollaremos nuestras habilidades sensoriales para evaluar la calidad de nuestros productos y aprenderemos a aplicar las normas sanitarias para garantizar la seguridad alimentaria.

A través de actividades prácticas, talleres y la aplicación de conocimientos teóricos, pondremos en práctica lo aprendido. Trabajaremos en equipo, compartiremos experiencias y aprenderemos unos de otros. ¡Prepárense para crear, mezclar, amasar, hornear, cocinar y degustar los frutos de su trabajo!



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL.

Descripción de la actividad: Actividades de meditación, destreza, trabajo en equipo y creatividad para el desarrollo del ser para el hacer.

Ambiente requerido: Ambiente tradicional o Patio

Estrategias o técnicas didácticas activas: Diálogo en grupo, gamificación, mesa redonda, Role-playing, estudio de casos, lluvia de ideas, simulaciones, debates.

Materiales de formación: Tablero, marcadores, televisor, sillas, mesas.

Material de apoyo: <https://www.youtube.com/watch?v=Bh4LBbw1br4>

Duración de la actividad: 10 minutos (en cada clase)

3.2 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN

Las actividades planteadas en esta guía tienen la finalidad de que el aprendiz reconozca los conocimientos necesarios y comprenda la importancia de adoptar la terminología apropiada para el entendimiento de los procesos.

3.2.1 Conocimientos Previos

3.2.1.1. ACTIVIDAD 1

Descripción de la actividad: Investigar en equipos de trabajo en casa, usando recursos físicos y digitales los siguientes aspectos: ingredientes, técnicas, clasificación, procesos de elaboración, innovación, tendencias en el mercado, estudios de caso de éxito de empresa, creación teórica creativa de un producto en grupo de los siguientes temas:

- Galletería
- Panes industriales
- Croissant
- Hojaldre
- Masa madre
- Pastelería
- Postres
- Productos de queso
- Amasijos
- Panadería de sal de innovación
- Panadería de dulces de innovación
- Panes integrales

Heladería, chocolatería y bebidas complementarios a negocios relacionados con panificación

Ambiente requerido: Externo (en casa)

GFPI-F-135 V01

Estrategias o técnicas didácticas activas: Recoger información en equipo



Materiales de formación: Computador, Internet, Libros y/o Revistas.

Material de apoyo: Bibliografías dadas al final de este documento

Canales importantes

<https://www.youtube.com/@GlutenMorgenTv/videos>

https://www.canva.com/design/DAGPBAQvWbM/zGvU4sPesN_1HlrmSJ6dwg/edit?utm_content=DAGPBAQvWbM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

<https://www.youtube.com/@julianapostres/videos>

https://www.youtube.com/results?search_query=victor+arague

https://www.canva.com/design/DAGPHMPpLRM/vbt8OxEwjyIiWgHvMBnL1w/edit?utm_content=DAGPHMPpLRM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Duración de la actividad: 2 horas (para cada producto en cada clase)

3.2.1.2. ACTIVIDAD 2

Descripción de la actividad:

Realizar una exposición de lo investigado por equipos de trabajo, a los compañeros e instructor con retroalimentación del instructor de los conceptos para iniciar con el proceso.

Estimado aprendiz esta actividad está encaminada a la aplicación de conocimientos con temas básicos, la ciencia, la técnica, la estética, tendencias en el mercado, estandarización, costeo y la posible innovación de cada producto.

Ambiente requerido: Ambiente tradicional

Estrategias o técnicas didácticas activas: Exposición, diálogo en grupo

Materiales de formación: computador, pantalla o videobeam, asientos, mesas.

Material de apoyo: Diapositivas o carteleras

Duración de la actividad: 1 hora (para cada producto en cada clase)

3.2.2 ACTIVIDAD 3

Descripción de la actividad:

3.2.2.1 Balancear formulaciones de panificación según características de materias prima.

- Comprensión profunda de los ingredientes:

Harinas: Tipos (trigo, centeno, maíz, etc.), fuerza, gluten, absorción de agua, color, sabor.
Líquidos: Agua, leche, suero de leche, huevos, sus propiedades y cómo afectan la textura y el volumen del pan.



Levaduras: Tipos (fresca, seca, instantánea), actividad, influencia en la fermentación.

Grasas y aceites: Tipos (mantequilla, margarina, aceite de oliva), punto de fusión, sabor, funcionalidad.

Azúcares: Tipos (blanca, morena, miel), poder edulcorante, efecto en el color y la corteza.

Sales: Tipos (sal común, sal marina), función, sabor.

Aditivos: Mejoradores, conservantes, enzimas, su uso y función.

- Factores que afectan la formulación:

Temporada: Variaciones en la calidad de las materias primas.

Clima: Humedad, temperatura, su influencia en la fermentación y cocción.

Equipo: Tipo de horno, amasadora, divisor, su impacto en el proceso.

- Métodos de balanceo de formulaciones:

Cálculos de proporciones: Harina, agua, levadura, sal, grasas, otros ingredientes.

Uso de software especializado: Programas para formular y escalar recetas.

- Pruebas y ajustes:

Elaboración de pruebas pequeñas para evaluar el resultado.

Ajuste de formulaciones según los resultados obtenidos.

3.2.2.2 Establecer diagramas de flujo de producción según formulas estándar Elementos clave de un diagrama de flujo.

- Operaciones unitarias: Amasado, fermentación, formado, cocción, enfriamiento, empaque.

Secuencia de las operaciones.

Puntos de control de calidad.

Tiempo de cada operación.

Personal involucrado.

Equipos utilizados.

- Tipos de diagramas de flujo:

Diagramas de proceso: Describen el flujo general de producción.

Diagramas de flujo detallados: Incluyen cada paso y decisión.

- Adaptación de diagramas a diferentes productos:

Consideración de las características de cada producto (pan blanco, integral, dulce, etc.).

Ajustes en los tiempos y las operaciones.

GFPI-F-135 V01

3.2.2.3 Interpretar orden de producción para cada producto a realizar lectura e interpretación de órdenes de producción



Cantidad a producir.
Tipo de producto.
Formulación a utilizar.
Empaque.
Fecha de entrega.

- Planificación de la producción:

Asignación de recursos (personal, equipos, materias primas).
Creación de un cronograma de producción.

- Gestión de cambios en la orden de producción:

Adaptación del diagrama de flujo.
Comunicación a los equipos involucrados.

3.2.2.4. Formular ingredientes para la orden de producción a criterios de calidad definidos

- Definición de criterios de calidad:

Aspecto visual: Color, tamaño, forma.
Textura: Miga, corteza, humedad.
Sabor: Dulce, salado, ácido, aroma.
Vida útil.

- Selección de ingredientes:

Calidad y frescura de las materias primas.
Proveedores confiables.

- Control de calidad:

Análisis sensorial.
Pruebas físicas y químicas.
Registro de resultados.

- Mejora continua:

Análisis de desviaciones.
Implementación de acciones correctivas

Ambiente requerido: Ambiente tradicional

Estrategias o técnicas didácticas activas: Simulaciones, dialogo en grupo, trabajo en equipos.

Materiales de formación: tablero, asientos, mesas.

GFPI-F-135 V01

Material de apoyo: Bibliografía al final del documento, clase magistral.

Duración de la actividad: 30 minutos (para cada producto en cada clase)



3.3 ACTIVIDAD DE APROPIACION- APLICACIÓN

3.3.1 ACTIVIDAD 4

Descripción de la actividad:

3.3.1.1 Inspeccionar los ingredientes, equipos y variables según muestreo y criterios de calidad

- Visual: Color, textura, presencia de impurezas, fecha de vencimiento.
- Olfativo: Aromas extraños, fermentación, rancidez.
- Tacto: Humedad, textura, presencia de grumos.
- Métodos de muestreo: Aleatorio, sistemático, estratificado.
- Inspección de equipos:
- Limpieza: Ausencia de residuos, óxido, grasas.
- Funcionamiento: Verificar temperatura, presión, velocidad.
- Calibración: Comprobar la precisión de los instrumentos de medición.
- Variables a controlar:
- Temperatura ambiente.
- Humedad relativa.
- pH de las masas.
- Actividad de agua.

3.3.1.2 Determinar requerimientos de calidad y cantidad de materias prima e insumos según orden de producción y formulaciones estándar:

- Análisis de la orden de producción: Cantidad, tipo de producto, fecha de entrega.
- Consulta de formulaciones: Proporciones de cada ingrediente, tolerancias.
- Cálculos de cantidades: Considerar mermas, pérdidas y factores de corrección.
- Selección de proveedores: Calidad, precio, disponibilidad.

3.3.1.3 Aplicar procedimientos operativos estandarizados de equipos y utensilios.

- Procedimientos escritos: Limpieza, desinfección, calibración, mantenimiento.
- Capacitación del personal: Uso correcto de cada equipo.
- Registro de actividades: Control de mantenimiento y calibración.

3.3.1.4 Dosificar materias primas e insumos.

- Métodos de dosificación: Pesaje, medición volumétrica.
- Precisión: Uso de balanzas y recipientes adecuados.
- Control de calidad: Verificar la cantidad dosificada.

3.3.1.5 Adicionar materias primas e insumos.



- Secuencia de adición: Importancia del orden de incorporación de los ingredientes.
- Métodos de mezcla: Manual, mecánico, tiempos de mezcla.

3.3.1.6 Preparar masas para productos de panificación según formulaciones estandarizadas.

- Métodos de amasado: Directo, indirecto, esponja.
- Desarrollo del gluten: Importancia para la estructura del pan.
- Temperatura de la masa: Influencia en la fermentación y el horneado.

3.3.1.7 Controlar procesos fermentativos de masas según diagramas de proceso de cada producto.

- Factores que afectan la fermentación: Temperatura, humedad, tipo de levadura.
- Métodos de control: Medición del volumen, prueba del dedo.
- Fermentación principal y secundaria: Características y objetivos de cada etapa.

3.3.1.8 Moldear masas y batidos según diagrama de proceso de cada producto.

- Técnicas de moldeo: Manual, mecánico.
- Tensión de la masa: Importancia para la forma y el volumen del producto.
- Descanso: Tiempo necesario antes del horneado.

3.3.1.9 Hornear masas y pastas mezcladas según diagrama de proceso de cada producto.

- Temperatura y tiempo de horneado: Dependiendo del tipo de producto.
- Vaporización: Función y beneficios.
- Color de la corteza: Indicador de cocción.

3.3.1.10 Aplicar tratamientos térmicos en la elaboración de los productos de panificación según diagrama de procesos de cada producto y formulaciones estandarizadas.

Los procesos térmicos son fundamentales en la panificación, ya que transforman una masa cruda en un producto final con características únicas de sabor, textura y aroma.

Estos procesos involucran el calentamiento de la masa a temperaturas específicas durante un tiempo determinado, lo que desencadena una serie de reacciones químicas y físicas que dan como resultado el pan que conocemos y disfrutamos.

¿Qué ocurre durante el horneado?

- Formación de la corteza: A altas temperaturas, el exterior de la masa se seca rápidamente, formando una corteza crujiente.
- Gelatinización del almidón: El almidón contenido en la harina se hincha y gelatiniza, dando al pan su textura blanda y esponjosa.
- Evaporación del agua: La humedad contenida en la masa se evapora, contribuyendo al crecimiento del pan y a la formación de la corteza.



- Desarrollo del sabor: Las altas temperaturas promueven reacciones de Maillard, que dan lugar a la formación de compuestos aromáticos y de color marrón.
- Inactivación de microorganismos: El calor elimina las levaduras y bacterias que causan el deterioro del pan.

Tipos de Tratamientos Térmicos

- Horneado convencional: Se utiliza aire caliente para cocinar el pan. La temperatura y el tiempo de horneado varían según el tipo de pan.
- Horneado con vapor: Se inyecta vapor en el horno al inicio del horneado para crear una atmósfera húmeda que favorece el desarrollo de la corteza y el volumen del pan.
- Horneado con piedra: Se utiliza una piedra refractaria para absorber el calor y transmitirlo de manera uniforme a la masa, lo que resulta en una corteza más crujiente y un interior más húmedo

Factores que afectan el proceso de horneado

- Temperatura del horno: Una temperatura demasiado baja puede resultar en un pan denso y poco cocido, mientras que una temperatura demasiado alta puede producir una corteza quemada y un interior seco.
- Tiempo de horneado: El tiempo de horneado depende del tamaño y tipo de pan.
- Humedad: La humedad en el horno afecta el desarrollo de la corteza y el interior del pan.
- Tipo de horno: Los hornos de convección, por ejemplo, distribuyen el calor de manera más uniforme que los hornos estáticos.

Importancia de los procesos térmicos:

Los procesos térmicos son cruciales para garantizar la calidad y seguridad de los productos de panadería. Un control preciso de la temperatura y el tiempo de horneado permite obtener productos con las características deseadas, como:

- Volumen: Un buen desarrollo del volumen indica una fermentación adecuada y un horneado correcto.
- Color: La corteza debe tener un color dorado uniforme, sin manchas oscuras.
- Textura: La miga debe ser suave y esponjosa, mientras que la corteza debe ser crujiente.
- Sabor: El pan debe tener un sabor agradable y característico.
- Seguridad alimentaria: El horneado elimina los microorganismos que pueden causar enfermedades transmitidas por alimentos.

3.3.1.11 Manejar residuos del proceso según normatividad vigente.

- Clasificación de residuos: Orgánicos, inorgánicos, peligrosos.
- Disposición final: Reciclaje, compostaje, tratamiento especial.
- Normativa ambiental: Cumplimiento de las regulaciones locales y nacionales.

Ambiente requerido: Ambiente de gastronomía

GFPI-F-135 V01



Estrategias o técnicas didácticas activas: Lista de quequeo, Formulaciones, Encuestas, Trabajo de campo, Experimentos prácticos, Cuestionario, Sopa de letras, Crucigrama, Fichas técnicas, Portafolio de productos elaboradas por los aprendices.

Materiales de formación: Computadores, materiales de formación, pantalla LCD, DVD, Fotocopias, libros, videos, diapositivas; Páginas web, tablero, mesas; Formulaciones de panadería, pastelería, repostería; Equipos y utensilios; Insumos de Limpieza y desinfección; Materias primas e insumos de panadería, pastelería y repostería.

Material de apoyo: Referentes bibliográficos al final de este documento, experimentos prácticos, formulaciones y Canales importantes

<https://www.youtube.com/@GlutenMorgenTv/videos>

https://www.canva.com/design/DAGPBAQvWbM/zGvU4sPesN_1HlrmSJ6dwg/edit?utm_content=DAGPBAQvWbM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

<https://www.youtube.com/@julianapostres/videos>

https://www.youtube.com/results?search_query=victor+araque

https://www.canva.com/design/DAGPHMPpLRM/vbt8OxEwjyIiWgHvMBnL1w/edit?utm_content=DAGPHMPpLRM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Duración de la actividad: 2 horas y 30 minutos (en cada clase)

3.4 ACTIVIDADES DE EVALUACION - Analizar el producto final

3.4.1 ACTIVIDAD 5

Descripción de la actividad:

3.4.1.1 Evaluar características con métodos de análisis:

Características

- Aspecto visual: Color de la corteza y miga, tamaño, forma, presencia de grietas o deformaciones.
- Textura: Crujiente de la corteza, suavidad de la miga, elasticidad, alveolado.
- Sabor: Dulce, salado, ácido, amargo, otros sabores específicos.
- Aroma: Intensidad, notas aromáticas (cereal, levadura, mantequilla, etc.).
- Humedad: Sensación en boca.

GFPI-F-135 V01

Métodos de análisis:

- Sensorial: Utilización de los sentidos para evaluar las características del producto.



- Físico: Medición de parámetros como volumen, densidad, humedad.
- Químico: Análisis de composición (humedad, proteína, cenizas, etc.).

3.4.1.2 Identificar las técnicas de análisis sensorial según criterios de calidad definidos.

Técnicas de análisis:

- Descriptiva: Describir las características del producto utilizando un vocabulario específico.
- Afectiva: Evaluar el agrado o desagrado del producto.
- Comparativa: Comparar dos o más productos para identificar diferencias.
- Diferencial: Detectar diferencias entre muestras.

Criterios de calidad:

- Estándares de referencia: Comparar el producto con un estándar conocido.
- Especificaciones del producto: Cumplir con los requisitos establecidos.
- Preferencias del consumidor: Adaptarse a los gustos de los consumidores.

3.4.1.3 Reconocer la importancia de los sentidos en el análisis sensorial

El papel de los sentidos:

- Vista: Primera impresión del producto.
- Olfato: Identificación de aromas y fragancias.
- Gusto: Percepción de sabores básicos y complejos.
- Tacto: Evaluación de la textura y humedad.

Factores que influyen en la percepción sensorial:

- Concentración: Condiciones ambientales, fatiga sensorial.
- Entrenamiento: Capacitación de los evaluadores.
- Sesgos: Expectativas, preferencias personales.

3.4.1.4 Ejecutar el análisis sensorial de productos de panificación según protocolo de análisis estándar establecido.

Protocolo de análisis:

- Condiciones ambientales: Iluminación, temperatura, silencio.
- Preparación de las muestras: Codificación, presentación.
- Selección de los evaluadores: Entrenamiento, perfil sensorial.
- Forma de evaluación: Individual, grupal.
- Análisis de los datos: Estadísticas descriptivas, análisis sensorial.

Documentación:

- Ficha técnica del producto: Descripción detallada del producto.
- Ficha de evaluación sensorial: Registro de los resultados.

GFPI-F-135 V01

Ambiente requerido: Ambiente de gastronomía



Estrategias o técnicas didácticas activas: Lista de quequeo, Formulaciones, Encuestas, Trabajo de campo, Experimentos prácticos, Cuestionario, Sopa de letras, Crucigrama, Fichas técnicas, Portafolio de productos elaboradas por los aprendices.

Materiales de formación: Computadores, materiales de formación, pantalla LCD, DVD, Fotocopias, libros, videos, diapositivas; Páginas web, tablero, mesas; Formulaciones de panadería, pastelería, repostería; Equipos y utensilios; Insumos de Limpieza y desinfección; Materias primas e insumos de panadería, pastelería y repostería.

Material de apoyo: Referentes bibliográficos al final de este documento, experimentos prácticos, formulaciones y Canales importantes

<https://www.youtube.com/@GlutenMorgenTv/videos>

<https://www.youtube.com/@julianapostres/videos>

https://www.youtube.com/results?search_query=victor+araque

<https://www.youtube.com/watch?v=SeEYeU-eH2o>

Duración de la actividad: 20 minutos (en cada clase)

3.5 Síntesis, se necesita nuevas formulaciones?

3.5.1 ACTIVIDAD 6

Descripción de la actividad:

- Retroalimentación usando los conocimientos prácticos y teóricos aprendidos

Ambiente requerido: Ambiente de gastronomía

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lista de quequeo, Formulaciones, Encuestas, Trabajo de campo, Fichas técnicas, Portafolio de productos elaboradas por los aprendices, diálogo grupal.

Materiales de formación: Tablero, mesas, sillas

Material de apoyo: Bibliografía que encuentra al final del documento, clase magistral.

Duración de la actividad: 10 minutos (en cada clase)

3.5.2 ACTIVIDAD 7

Descripción de la actividad:

Evaluar conocimientos con venta de productos aprendidos por semana:

- Se realizarán los productos para venta como evaluación de los conocimientos aprendidos en la semana, usarán cuestionarios de análisis del producto con las personas que compren el producto.

Ambiente requerido: Ambiente de gastronomía



Estrategias o técnicas didácticas activas: Lista de quequeo, Formulaciones, Encuestas, Trabajo de campo, Fichas técnicas, Portafolio de productos elaboradas por los aprendices, dialogo grupal.

Materiales de formación: Computadores, materiales de formación, pantalla LCD, DVD, Fotocopias, libros, videos, diapositivas; Paginas web, tablero, mesas; Formulaciones de panadería, pastelería, repostería; Equipos y utensilios; Insumos de Limpieza y desinfección; Materias primas e insumos de panadería, pastelería y reposteria.

Material de apoyo: Bibliografía que encuentra al final del documento, experimentos practicos, formulaciones y Canales importantes

<https://www.youtube.com/@GlutenMorgenTv/videos>

https://www.canva.com/design/DAGPBAQvWbM/zGvU4sPesN_1HlrmSJ6dwg/edit?utm_content=DAGPBAQvWbM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

<https://www.youtube.com/@julianapostres/videos>

https://www.youtube.com/results?search_query=victor+arague

<https://www.youtube.com/watch?v=0sscLAHa6cU>

https://www.canva.com/design/DAGPHMPpLRM/vbt8OxEwjyIiWgHvMBnL1w/edit?utm_content=DAGPHMPpLRM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Duración de la actividad: 5 horas (1 vez a la semana)



4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento	<p>Argumenta la historia, evolución y tendencias de consumo de pan a nivel nacional de acuerdo con información técnica.</p> <p>Identifica las funciones, propiedades y aplicaciones de los ingredientes en panificación según criterios técnicos.</p> <p>Identifica las técnicas de elaboración de pastas y masas según productos a elaborar</p> <p>Determina los recursos para el almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados según naturaleza del producto y técnicas de almacenamiento</p> <p>Clasifica alimentos según la función que desempeñan y las sustancias nutritivas que contienen.</p> <p>Establece peligros de contaminación según fuentes y mecanismos.</p> <p>Identifica las condiciones sanitarias en instalaciones, equipos y utensilios para la producción de alimentos según normativa vigente.</p> <p>Interpreta los programas del plan de saneamiento de acuerdo con normativa</p> <p>Aplica el plan de control de plagas, empleando medidas</p>	<p>Encuestas</p> <p>Trabajo de campo</p> <p>Exposiciones</p> <p>Cuestionario</p> <p>Sopa de letras</p> <p>Crucigrama</p> <p>Diagramas</p> <p>Diapositivas</p>



<p>Evidencias de Desempeño</p>	<p>de prevención y practicas de seguridad ocupacional</p> <p>Expone de manera coherente y con la apropiación de conocimientos investigados</p> <p>Aplica recomendaciones técnicas y normativa para desarrollo de cálculos y conversiones teniendo en cuenta orden de producción.</p> <p>Presenta el balance y la formulación para la elaboración de productos de panadería según orden de producción</p> <p>Alista los equipos y utensilios para el producto a elaborar de acuerdo al procedimiento y normativa</p> <p>Controla las variables según las características de las mezclas y batidos y criterios técnicos.</p> <p>Opera técnicamente los equipos y utensilios, con responsabilidad según manuales de operación, aplicado normas de salud y seguridad en el trabajo</p> <p>Ejecuta técnicas de amasado de acuerdo al producto a elaborar y criterio técnico</p> <p>Aplica métodos de fermentación de acuerdo al producto a elaborar y procedimiento técnico</p>	<p>Lista de quequeo</p> <p>Formulaciones</p> <p>Encuestas</p> <p>Trabajo de campo</p> <p>Experimentos practicos</p> <p>Cuestionario</p> <p>Sopa de letras</p> <p>Crucigrama</p> <p>Fichas técnicas</p> <p>Portafolio de productos elaboradas por los aprendices</p>
---------------------------------------	--	---



	<p>Emplea técnicas de moldeo de acuerdo al producto y criterio técnico</p> <p>Aplica el tratamiento térmico de acuerdo a producto a elaborar.</p> <p>Enfría pan horneado según estándares de calidad y procedimientos de trabajo seguro</p> <p>Entrega producto y registro de producción según orden de producción y lineamiento técnico.</p> <p>Alista instalaciones y muestras para el análisis sensorial según protocolo</p> <p>Emplea técnicas de análisis sensorial para productos de panificación de acuerdo con criterio técnico</p> <p>Organiza áreas y equipos para el almacenamiento e inventario de los productos alimenticios con base en los procedimientos operativos y la normativa</p> <p>Ubica materias primas, insumos y productos según técnicas de almacenamiento, naturaleza del producto, y normativa para almacenamiento de alimentos.</p> <p>Realiza el muestreo e inspección de los productos almacenados de acuerdo con el procedimiento técnico.</p> <p>Efectúa el monitoreo de las variables de temperatura y humedad en el</p>	
--	---	--



	<p>almacenamiento según manuales y procedimientos.</p> <p>Rotula los productos en el almacenamiento acorde con la legislación de alimentos vigente.</p> <p>Opera los equipos para cargue de productos según manual de operación y normativa.</p> <p>Rota las materias primas, insumos y productos terminados almacenados de acuerdo con el ciclo de vida útil y método</p> <p>Efectúa la identificación y localización de los productos no conformes y en cuarentena, en las áreas asignadas según procedimiento y normativa</p> <p>Aplica procedimientos operativos en las áreas de almacenamiento y en los equipos de acuerdo con el programa de limpieza y desinfección</p> <p>Ejecuta la toma física del inventario según frecuencia y procedimiento.</p> <p>Aplica técnicas de muestreo de alimentos con base en normativa</p> <p>Expende materias primas e insumos requerido en el proceso de producción según plan de trabajo</p> <p>Proporciona productos de panadería asegurando la calidad e inocuidad según normativa</p>	
--	--	--



	<p>Utiliza buenas prácticas logísticas con base en normativa de salud y seguridad laboral</p> <p>Emplea técnica de actualización de inventarios de acuerdo al procedimiento</p> <p>Utiliza técnicas para el manejo de producto no conforme de acuerdo con procedimiento</p> <p>Maneja técnicas para la disposición de residuos aplicando procedimiento y normativa medio ambiental</p> <p>Controla información relacionada con el movimiento de materia prima, insumos y productos de panadería según criterio técnico</p> <p>Asume las prácticas higiénicas y medidas de protección en la preparación de alimentos de acuerdo con normativa y procedimientos operativos estandarizados de saneamiento.</p> <p>Almacena los residuos y desechos generados en la industria de alimentos según procedimientos establecidos</p> <p>Dispone residuos y desechos teniendo en cuenta el procedimiento establecido y el manejo medio ambiental.</p> <p>Prepara detergentes y desinfectantes teniendo en cuenta los procedimientos establecidos y fichas técnicas.</p>	
--	--	--



<p>Evidencias de Producto:</p>	<p>Higieniza instalaciones, maquinaria y herramientas según plan sanitario</p> <p>Revisa que las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas cumplan con el proceso de higienización</p> <p>Diligencia registros y novedades del proceso de producción de productos de panificación teniendo en cuenta los procedimientos.</p> <p>Dispone los residuos del proceso según procedimiento establecido y normativa vigente.</p> <p>Construye informes de producción de productos de panificación de acuerdo a protocolo técnico.</p> <p>Maneja los registros del proceso de almacenamiento con base en procedimiento.</p> <p>Reporta el proceso y las novedades en el almacenamiento de materias primas, insumos y producto terminado siguiendo los procedimientos.</p> <p>Elabora informes relacionados con el movimiento de materia prima, insumos y productos de panadería según requerimientos.</p>	<p>Lista de quequeo</p> <p>Encuestas</p> <p>Trabajo de campo</p> <p>Cuestionario</p> <p>Fichas técnicas</p> <p>Resgistros</p> <p>Informes escritos</p> <p>Documentos reportes</p> <p>Portafolio de productos elaboradas por los aprendices</p>
---------------------------------------	---	--



5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Formulación:** La receta detallada de un producto, incluyendo las cantidades exactas de cada ingrediente.
- **Fermentación:** Proceso biológico en el cual microorganismos como las levaduras transforman los azúcares en alcohol y dióxido de carbono, haciendo que la masa crezca.
- **Amasado:** Proceso mecánico de mezclar los ingredientes de la masa para desarrollar el gluten y formar una estructura.
- **Horneado:** Proceso térmico en el cual la masa se cocina, adquiriendo su textura y color característicos.
- **Miga:** Parte interior del pan.
- **Corteza:** Parte exterior del pan.
- **Alveolado:** Estructura de la miga, formada por pequeñas cavidades.
- **Gluten:** Proteína presente en el trigo que le da elasticidad a la masa.
- **Levadura:** Microorganismo utilizado para fermentar las masas.
- **Análisis sensorial:** Evaluación de las características de un producto a través de los sentidos (vista, olfato, gusto, tacto).
- **Atributo sensorial:** Característica específica de un producto que puede ser evaluada sensorialmente (color, aroma, sabor, textura).
- **Panel sensorial:** Grupo de personas entrenadas para evaluar productos de manera objetiva.
- **Perfil sensorial:** Descripción detallada de las características sensoriales de un producto.
- **Cata:** Prueba sensorial de un producto.
- **Desarrollo de producto:** Proceso de creación de un nuevo producto o de mejorar uno existente.
- **Ciclo de vida de un producto:** Etapas por las que pasa un producto desde su lanzamiento hasta su retirada del mercado.
- **Posicionamiento de marca:** La percepción que tiene el consumidor de una marca en relación a la competencia.
- **Marketing:** Conjunto de actividades destinadas a dar a conocer y vender un producto.
- **Ventas:** Proceso de comercializar un producto o servicio.
- **Control de calidad:** Conjunto de actividades destinadas a garantizar que un producto cumpla con los estándares de calidad establecidos.
- **Especificaciones de producto:** Características técnicas y sensoriales que debe cumplir un producto.
- **Estándar de referencia:** Producto utilizado como punto de comparación para evaluar otros productos.
- **Desviación:** Diferencia entre el resultado obtenido y el resultado esperado.
- **Investigación y desarrollo (I+D):** Actividades destinadas a crear nuevos productos o procesos.
- **Tendencias:** Movimientos o cambios en las preferencias de los consumidores o en el mercado.
- **Innovación:** Introducción de nuevas ideas, productos o procesos.



- **Formulación estándar:** Receta que se utiliza de manera regular.
- **Batch:** Lote de producción.
- **Merma:** Pérdida de materia prima durante el proceso de producción.
- **Rendimiento:** Cantidad de producto final obtenido a partir de una determinada cantidad de materia prima.
- **Masa madre:** Fermento natural obtenido de una mezcla de harina y agua, que se renueva periódicamente y contiene una variedad de microorganismos que aportan sabor y aroma característicos al pan.
- **Amasijo:** Término general que se refiere a cualquier preparación a base de harina, agua y otros ingredientes, que puede ser dulce o salada.
- **Levadura:** Microorganismo unicelular que fermenta los azúcares, produciendo dióxido de carbono y alcohol, lo que hace que la masa crezca.
- **Galletería:** Industria dedicada a la producción de galletas, tanto dulces como saladas.
- **Galleta:** Producto horneado, generalmente plano y delgado, elaborado con harina, azúcar, grasa y otros ingredientes.
- **Panes industriales:** Panes producidos a gran escala, siguiendo procesos mecanizados y estandarizados.
- **Pan blanco:** Pan elaborado con harina de trigo refinada, de bajo contenido en fibra.
- **Pan integral:** Pan elaborado con harina integral, que conserva el salvado y el germen del grano, aportando más fibra y nutrientes.
- **Croissant:** Pan dulce de origen francés, en forma de media luna, elaborado con una masa hojaldrada.
- **Hojaldre:** Masa laminada, formada por capas alternadas de mantequilla y masa, que se obtiene mediante un proceso de doblado y estirado repetitivo.
- **Pastelería:** Arte de elaborar postres y dulces, utilizando ingredientes como harina, azúcar, huevos, mantequilla y frutas.
- **Postre:** Plato dulce que se sirve al final de una comida.
- **Productos de queso:** Alimentos elaborados a base de leche cuajada, como quesos, yogures y otros derivados lácteos.
- **Panadería de sal de innovación:** Panadería que se dedica a crear nuevos tipos de pan salado, utilizando ingredientes inusuales y combinaciones de sabores.
- **Panadería de dulces de innovación:** Panadería que se dedica a crear nuevos tipos de pan dulce, utilizando ingredientes y técnicas innovadoras.
- **Heladería:** Industria dedicada a la elaboración y venta de helados.
- **Chocolatería:** Industria dedicada a la elaboración y venta de productos a base de cacao.
- **Bebidas complementarias:** Bebidas que se sirven junto con los productos de panadería y pastelería, como café, té, chocolate caliente, jugos naturales.
- **Laminado:** Proceso de estirar y doblar repetidamente una masa para crear capas finas y hojaldradas.
- **Fermentación:** Proceso biológico en el cual las levaduras transforman los azúcares en alcohol y dióxido de carbono.
- **Horneado:** Proceso térmico en el cual los productos se cocinan en un horno.
- **Glaseado:** Cubierta dulce y brillante que se aplica sobre los productos horneados.



- **Decoración:** Proceso de embellecer los productos con diferentes elementos, como frutas, chocolate, glaseados, etc.
- **Harina:** Ingrediente principal de la mayoría de los productos de panadería y pastelería.
- **Agua:** Esencial para hidratar la harina y activar la levadura.
- **Levadura:** Microorganismo que fermenta los azúcares.
- **Azúcar:** Endulzante y aportador de color a los productos.
- **Mantequilla:** Grasa que aporta sabor y textura.
- **Huevos:** Aportan estructura, color y sabor.
- **Sal:** Realza los sabores y regula la fermentación.
- **Masa madre activa:** Masa madre que se encuentra en un estado de fermentación activa y está lista para ser utilizada.
- **Fermentación lenta:** Proceso de fermentación prolongado a baja temperatura, que favorece el desarrollo de sabores complejos.
- **Sourdough:** Pan elaborado con masa madre, caracterizado por su sabor ácido y complejo.
- **Amasado autólisis:** Proceso de hidratación de la harina con agua antes de agregar los otros ingredientes, lo que favorece el desarrollo del gluten.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Giraldo Munoz, L. E. (2013). *Hágase experto en panadería y repostería*. Pereira, Colombia: Fondo editorial de Risaralda.

Carrasco Flores, X. F. (2019). Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de productos de repostería saludable. *SUNEDU*.

Coy Sierra, A. C. (2016). Aplicación de un modelo de innovación organizacional a la empresa caprice repostería a partir de un enfoque de balanced scorecard.

Alvarado Llanes, E. A., Atuesta Gámez, Y. R., Duque Castillo, Y. S., & Manjarres Rudas, Y. M. (2021). Proyecto de innovación–Ambrosia empresa productora y comercializadora de productos de repostería afrodisiaca en la ciudad de Santa MartaProyecto de innovación–Ambrosia empresa productora y comercializadora de productos de repostería afrodisiaca en la ciudad de Santa Marta.

Hidalgo Briones, A. L., & Rosado Prado, M. G. (2022). *Marketing estratégico que potencialice la comercialización de tortas heladas, empresa Eddys Repostería Artesanal, ciudad de Guayaquil* (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2022.).

CARRERO CASARRUBIOS, M. P., & ARMENDÁRIZ SANZ, J. L. (2013). *Elaboraciones de pastelería y repostería en cocina*. Ediciones Paraninfo, SA.

Estrada-López, H. H., Restrepo-Flórez, C. E., & Iglesias-Navas, M. A. (2018). Aceptabilidad sensorial de productos de panadería y repostería con incorporación de frutas y hortalizas deshidratadas como ingredientes funcionales. *Información tecnológica*, 29(4), 13-20.

GFPI-F-135 V01

Quaglia, G. (1991). Ciencia y tecnología de la panificación.



Flecha, M. (2015). Procesos y técnicas de panificación. *Sin editorial*.

Flores, R. V. (2014). El gluten del trigo y su rol en la industria de la panificación. *Ingeniería industrial*, (32), 231-246.

Viqueira, R. M. S. (1997). Evolución del sector panadero: Técnicas actuales de panificación. *CYTA-Journal of Food*, 1(5), 149-152.

Madrid, A., & Vicente, A. M. (1999). *Confitería y pastelería: manual de formación*. Madrid, Vicente, Antonio, Editor.

GONZÁLEZ MARTÍNEZ, J. O. S. É., & REY BAUTISTA, F. R. A. N. C. I. S. C. O. (2017). *Procesos básicos de pastelería y repostería*. Ediciones Paraninfo, SA.

Barriga, X. (2012). *Galletas*. Grijalbo.

Hernández, B. A. L., Hernández, A. S., & Vargas, M. P. (2021). Masas hojaldradas fermentadas: croissant. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 10(19), 46-48.

Hernández, A. S., Hernández, B. A. L., & Vargasc, M. P. Masas hojaldradas fermentadas: croissant Sourdough puff pastry: croissant.

Marqués, C. B., Albiñana, M. L., & Lacueva, C. P. (2007). La masa madre: el secreto del pan. *Alimentaria*, 380, 51.

Gómez Ibáñez, J., Rota García, M. D. C., & Parmo Blanco, D. Microbiota de las masas madre.

Mesas, J. M., & Alegre, M. T. (2002). El pan y su proceso de elaboración the bread and its processing o pan eo seu proceso de elaboración. *CYTA-Journal of food*, 3(5), 307-313.

Muñoz, L. (2010). *Panadería artesanal*. Editorial Albatros

Barclay, M. E. (2015). *Guía de buenas prácticas de manufactura en panadería y confitería* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata).

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Angie Bravo	Instructor	Gastronomía	25 agosto del 2024

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

CP-PI-F-135 V01



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación:
TECNICO EN PANIFICACION
- Código del Programa de Formación:
2875737
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada)
ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS DE PANIFICACIÓN BAJO PARÁMETROS DE CALIDAD E INOCUIDAD PARA INICIATIVAS EMPRESARIALES DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada)
EJECUCION
- Actividad de Proyecto(si es formación Titulada)
FORMULAR PROPUESTAS DE INNOVACION Y MEJORAMIENTO AL DESARROLLO DE PRODUCTOS DE PANIFICACION DE ACUERDO CON EL PORTAFOLIO DE PRODUCTOS
- Competencia
HIGIENIZAR PLANTA DE ALIMENTOS SEGÚN PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA SANITARIA

ELABORAR MASA DE PANIFICACIÓN DE ACUERDO CON LA GUÍA DE PRODUCCIÓN Y NORMATIVA SANITARIA

ALMACENAR ALIMENTOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO

DESPACHAR PRODUCTOS DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTO TÉCNICO Y NORMATIVA LEGAL

INTERACTUAR EN LENGUA INGLESA DE FORMA ORAL Y ESCRITA DENTRO DE CONTEXTOS SOCIALES Y LABORALES SEGÚN LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MARCO COMÚN EUROPEO DE REFERENCIA PARA LAS LENGUAS.

GFPI-F-135 V01



- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
29080109204 INTEGRAR LOS PLANES DE SANEAMIENTO TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS

29080110104 PROCESAR PRODUCTOS DE PANIFICACIÓN CON TÉCNICAS INNOVADORAS SEGÚN TENDENCIAS DEL MERCADO

29080110504 MONITOREAR LAS VARIABLES DE CONTROL EN EL ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS, PRODUCTOS EN PROCESO Y PRODUCTOS TERMINADOS SEGÚN NORMATIVA Y PROCEDIMIENTO.

29080110903 DISPONER PRODUCTO NO CONFORME, SEGÚN PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO
- Duración de la Guía

108 horas



2. PRESENTACIÓN

Mis queridos panaderos creativos e innovadores, en este punto tienen todas las bases para formular diferentes propuestas entorno a las tendencias del mercado. ¿Quieres convertirte en un panadero innovador? Esta guía te brindará las herramientas para crear productos únicos y deliciosos. Aprenderás a dominar las técnicas de panificación, a desarrollar nuevas recetas y a emprender creando empresa o trabajando en una de ellas. Desde la ciencia de la panadería hasta el diseño de productos novedosos, explorarás todos los aspectos de este apasionante mundo. ¡Desarrolla tu creatividad, trabaja en equipo y sé parte de la revolución de la panadería artesanal!



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL.

Descripción de la actividad: Actividades de meditación, destreza, trabajo en equipo y creatividad para el desarrollo del ser para el hacer.

Ambiente requerido: Ambiente tradicional o Patio

Estrategias o técnicas didácticas activas: Diálogo en grupo, gamificación, mesa redonda, Role-playing, estudio de casos, lluvia de ideas, simulaciones, debates.

Crear historias en equipo con el alfabeto

Hacer dibujos contratiempo de agilidad mental

Hacer meditación

Usar cartas de actividades creativas

Materiales de formación: Tablero, marcadores, televisor, sillas, mesas.

Material de apoyo: <https://www.youtube.com/watch?v=Bh4LBbw1br4>

Duración de la actividad: 10 minutos (en cada clase)

3.2 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN

3.2.1. ACTIVIDAD 1

Descripción de la actividad:

Realizar el ejercicio de formulación de productos y creación creativa teórica.

Ambiente requerido: Ambiente de gastronomía

Estrategias o técnicas didácticas activas: Fichas técnicas, Portafolio de productos elaborados por los aprendices

Materiales de formación: Tablero, marcadores, televisor, sillas, mesas.

Material de apoyo: Bibliografías dadas al final de este documento

<https://www.youtube.com/watch?v=US70lnknX5g>

Duración de la actividad: 20 MINUTOS (para cada producto en cada clase)

3.3 APLICACIÓN

3.3.2. ACTIVIDAD 2

Descripción de la actividad:

Alistar detergentes y desinfectantes para los procesos de higienización de las instalaciones, maquinaria y herramientas.

Limpiar, lavar y desinfectar las instalaciones, maquinaria y herramientas.



Revisar que las instalaciones, maquinaria y herramientas cumplan con el proceso de higienización.

Ambiente requerido: Ambiente de gastronomía

Estrategias o técnicas didácticas activas: diálogo en grupo

Materiales de formación: Implementos e insumos de aseo, detergentes, desinfectantes, maquinaria y herramientas de panadería, pastelería y repostería.

Material de apoyo: Bibliografías dadas al final de este documento

https://www.youtube.com/watch?v=WU_T2YoKpLM

Duración de la actividad: 30 MINUTOS (para cada producto en cada clase)

3.3.3 ACTIVIDAD 3

Descripción de la actividad:

- Balancear formulaciones de panificación según características de materias prima.
- Establecer diagramas de flujo de producción según formulas estándar.
- Interpretar orden de producción.
- Dosificar materias primas e insumos.
- Aplicar procedimientos operativos estandarizados de equipos y utensilios.
- Determinar requerimientos de calidad y cantidad de materias prima e insumos según orden de producción y formulaciones estándar.
- Formular ingredientes para la orden de producción a criterios de calidad definidos.
- Inspeccionar los ingredientes, equipos y variables según muestreo y criterios de calidad.
- Adicionar materias primas e insumos.
- Preparar masas para productos de panificación según formulaciones estandarizadas.

Ambiente requerido: Ambiente de gastronomía

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lista de quequeo, Formulaciones, Encuestas, Trabajo de campo, Experimentos prácticos, Cuestionario, Sopa de letras, Crucigrama, Fichas técnicas, Portafolio de productos elaboradas por los aprendices.

Materiales de formación: Computadores, materiales de formación, pantalla LCD, DVD, Fotocopias, libros, videos, diapositivas; Páginas web, tablero, mesas; Formulaciones de panadería, pastelería, repostería; Equipos y utensilios; Insumos de Limpieza y desinfección; Materias primas e insumos de panadería, pastelería y repostería.



Material de apoyo: Referentes bibliográficos al final de este documento, experimentos practicos, formulaciones y Canales importantes

<https://www.youtube.com/@GlutenMorgenTv/videos>

https://www.canva.com/design/DAGPBAQvWbM/zGvU4sPesN_1HlrmSJ6dwg/edit?utm_content=DAGPBAQvWbM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

<https://www.youtube.com/@julianapostres/videos>

https://www.youtube.com/results?search_query=victor+arague

https://www.canva.com/design/DAGPHMPpLRM/vbt8OxEwjyIiWgHvMBnL1w/edit?utm_content=DAGPHMPpLRM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Duración de la actividad: 2 horas y 30 minutos (en cada clase)

3.3.4 ACTIVIDAD 4

Descripción de la actividad:

- Reportar inconsistencias detectadas en el desarrollo del inventario mediante la elaboración de formatos de control de inventarios (Kardex)
- Reconocer de forma específica y técnica los diferentes equipos de movilización de cargue en su proceso de operación.
- Revisar el tiempo de conteo en el inventario de productos almacenados.
- Cumplir normas de seguridad y salud en el trabajo en el proceso de almacenamiento de materias primas.
- Asegurar el control de los registros del inventario mediante manejo y control de documentos y registros del área.
- Reportar contingencias en el inventario de las materias primas, insumos y productos terminados almacenados.

Ambiente requerido: Ambiente de gastronomía

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lista de quequeo, Formulaciones, Experimentos practicos, Fichas técnicas, Portafolio de productos elaboradas por los aprendices.

Materiales de formación: Computadores, materiales de formación, Fotocopias, mesas, asientos.

Material de apoyo: Referentes bibliográficos al final de este documento, experimentos practicos, formulaciones y Canales importantes

<https://www.youtube.com/@GlutenMorgenTv/videos>

<https://www.youtube.com/watch?v=4bQg58PmtPQ>



Duración de la actividad: 15 minutos (en cada clase)

3.3.5 ACTIVIDAD 5

Descripción de la actividad:

- Proteger insumos y productos terminados mediante técnicas de empaque y embalaje
- Aplicar protocolo de manejo de productos no conformes identificando las características de calidad estándar vs la inocuidad de los productos.
- Emplear procedimiento en el manejo de residuos
- Actualizar información relacionada con el movimiento de materia prima, insumos y productos de panadería y pastelería.
- Presentar informes relacionados con el manejo e identificación de producto no conforme.

Ambiente requerido: Ambiente de gastronomía

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lista de quequeo, Formulaciones, Experimentos prácticos, Fichas técnicas, Portafolio de productos elaboradas por los aprendices.

Materiales de formación: Computadores, materiales de formación, pantalla LCD, DVD, Fotocopias, libros, videos, diapositivas; Páginas web, tablero, mesas; Formulaciones de panadería, pastelería, repostería; Equipos y utensilios; Insumos de Limpieza y desinfección; Materias primas e insumos de panadería, pastelería y repostería.

Material de apoyo: Referentes bibliográficos al final de este documento, experimentos prácticos, formulaciones y Canales importantes

<https://www.youtube.com/@GlutenMorgenTv/videos>

Duración de la actividad: 20 minutos (en cada clase)

3.4 Analizar el producto final

3.4.1 ACTIVIDAD 6

Descripción de la actividad:

- Retroalimentación usando los conocimientos prácticos y teóricos aprendidos

Ambiente requerido: Ambiente de gastronomía

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lista de quequeo, Formulaciones, Encuestas, Trabajo de campo, Fichas técnicas, Portafolio de productos elaboradas por los aprendices, diálogo grupal.

Materiales de formación: Tablero, mesas, sillas

GFPI-F-135 V01

Material de apoyo: Bibliografía que encuentra al final del documento, clase magistral.

Duración de la actividad: 20 minutos (en cada clase)



3.5 Síntesis, se necesita nuevas formulaciones?

3.5.2 ACTIVIDAD 7

Descripción de la actividad:

Evaluar conocimientos con venta de productos aprendidos por semana:

- Se realizaran los productos para venta como evaluacion de los conocimientos aprendidos en la semana, usaran cuestionarios de analisis del producto con las personas que compren el producto.

Ambiente requerido: Ambiente de gastronomía

Estrategias o técnicas didácticas activas: Lista de quequeo, Formulaciones, Encuestas, Trabajo de campo, Fichas técnicas, Portafolio de productos elaboradas por los aprendices, dialogo grupal.

Materiales de formación: Computadores, materiales de formación, pantalla LCD, DVD, Fotocopias, libros, videos, diapositivas; Paginas web, tablero, mesas; Formulaciones de panadería, pastelería, repostería; Equipos y utensilios; Insumos de Limpieza y desinfección; Materias primas e insumos de panadería, pastelería y reposteria.

Material de apoyo: Bibliografía que encuentra al final del documento, experimentos practicos, formulaciones y Canales importantes

<https://www.youtube.com/@GlutenMorgenTv/videos>

https://www.canva.com/design/DAGPBAQvWbM/zGvU4sPesN_1HlrmSJ6dwg/edit?utm_content=DAGPBAQvWbM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

<https://www.youtube.com/@julianapostres/videos>

https://www.youtube.com/results?search_query=victor+araque

Duración de la actividad: 5 horas (1 vez a la semana)

3.5.3 ACTIVIDAD 8

Descripción de la actividad:

Evaluar conocimientos con proyecto empresarial final.

- Se realizara la creacion de un proyecto empresarial por grupos, integrando toda la investigacion de tendencias de mercados de cada producto en toda esta etapa de ejecucion, los grupos presentaran un emprendimiento con plan de negocios, logotipo, naming, slogan y productos disenados de lo aprendido en el curso. Esta exposicion final se hara ante los companeros, diferentes instructores y funcionarios SENA.

Ambiente requerido: Ambiente de cocina y/o patio y/o cafa



Estrategias o técnicas didácticas activas: Exposición, Simulación, trabajo en equipo, aprendizaje por proyecto.

Materiales de formación: Computadores, materiales de formación, pantalla LCD, DVD, Fotocopias, libros, videos, diapositivas; Páginas web, tablero, mesas, manteles, objetos de decoración de buffet; Formulaciones de panadería, pastelería, repostería; Equipos y utensilios; Insumos de Limpieza y desinfección; Materias primas e insumos de panadería, pastelería y repostería.

Material de apoyo: Bibliografía que encuentra al final del documento, experimentos prácticos, formulaciones y Canales importantes

<https://www.youtube.com/watch?v=iczugtjrbQA>

<https://www.youtube.com/@GlutenMorgenTv/videos>

https://www.canva.com/design/DAGPBAQvWbM/zGvU4sPesN_1HlrmSJ6dwg/edit?utm_content=DAGPBAQvWbM&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

<https://www.youtube.com/watch?v=o8ZrO4U6aCQ>

<https://www.youtube.com/@julianapostres/videos>

https://www.youtube.com/results?search_query=victor+araque

Duración de la actividad: 20 horas (al terminar el curso)



4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento	<p>Argumenta la historia, evolución y tendencias de consumo de pan a nivel nacional de acuerdo con información técnica.</p> <p>Identifica las funciones, propiedades y aplicaciones de los ingredientes en panificación según criterios técnicos.</p> <p>Identifica las técnicas de elaboración de pastas y masas según productos a elaborar</p> <p>Determina los recursos para el almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados según naturaleza del producto y técnicas de almacenamiento</p> <p>Clasifica alimentos según la función que desempeñan y las sustancias nutritivas que contienen.</p> <p>Establece peligros de contaminación según fuentes y mecanismos.</p> <p>Identifica las condiciones sanitarias en instalaciones, equipos y utensilios para la producción de alimentos según normativa vigente.</p> <p>Interpreta los programas del plan de saneamiento de acuerdo con normativa</p> <p>Asume las prácticas higiénicas y medidas de protección en la preparación de alimentos de acuerdo</p>	<p>Encuestas</p> <p>Trabajo de campo</p> <p>Exposiciones</p> <p>Cuestionario</p> <p>Sopa de letras</p> <p>Crucigrama</p> <p>Diagramas</p> <p>Diapositivas</p>



<p>Evidencias de Desempeño</p>	<p>con normativa y procedimientos operativos estandarizados de saneamiento.</p> <p>Verifica que el plan de saneamiento cumple con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos teniendo en cuenta la legislación sanitaria vigente</p> <p>Almacena los residuos y desechos generados en la industria de alimentos según procedimientos establecidos</p> <p>Dispone residuos y desechos teniendo en cuenta el procedimiento establecido y el manejo medio ambiental.</p> <p>Prepara detergentes y desinfectantes teniendo en cuenta los procedimientos establecidos y fichas técnicas.</p> <p>Higieniza instalaciones, maquinaria y herramientas según plan sanitario</p> <p>Revisa que las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas cumplan con el proceso de higienización</p> <p>Aplica el plan de control de plagas, empleando medidas de prevención y practicas de seguridad ocupacional</p> <p>Argumenta la historia, evolución y tendencias de consumo de pan a nivel nacional de acuerdo con informacion técnica.</p> <p>Identifica las funciones, propiedades y aplicaciones de los ingredientes en panificación segun criterios tecnicos.</p>	<p>Lista de Chequeo</p> <p>Formulaciones</p> <p>Encuestas</p> <p>Trabajo de campo</p> <p>Experimentos practicos</p> <p>Cuestionario</p> <p>Sopa de letras</p> <p>Crucigrama</p> <p>Fichas técnicas</p>
---------------------------------------	---	--



	<p>Identifica las técnicas de elaboración de pastas y masas según productos a elaborar</p> <p>Expone de manera coherente y con la apropiación de conocimientos investigados</p> <p>Aplica recomendaciones técnicas y normativa para desarrollo de cálculos y conversiones teniendo en cuenta orden de producción.</p> <p>Presenta el balance y la formulación para la elaboración de productos de panadería según orden de producción</p> <p>Alista los equipos y utensilios para el producto a elaborar de acuerdo al procedimiento y normativa</p> <p>Controla las variables según las características de las mezclas y batidos y criterios técnicos.</p> <p>Opera técnicamente los equipos y utensilios, con responsabilidad según manuales de operación, aplicado normas de salud y seguridad en el trabajo</p> <p>Ejecuta técnicas de amasado de acuerdo al producto a elaborar y criterio técnico</p> <p>Aplica métodos de fermentación de acuerdo al producto a elaborar y procedimiento técnico</p> <p>Emplea técnicas de moldeo de acuerdo al producto y criterio técnico</p>	<p>Portafolio de productos elaboradas por los aprendices</p>
--	--	--



	<p>Aplica el tratamiento térmico de acuerdo a producto a elaborar.</p> <p>Enfría pan horneado según estándares de calidad y procedimientos de trabajo seguro</p> <p>Entrega producto y registro de producción según orden de producción y lineamiento técnico.</p> <p>Alista instalaciones y muestras para el análisis sensorial según protocolo</p> <p>Emplea técnicas de análisis sensorial para productos de panificación de acuerdo con criterio técnico</p> <p>Organiza áreas y equipos para el almacenamiento e inventario de los productos alimenticios con base en los procedimientos operativos y la normativa</p> <p>Ubica materias primas, insumos y productos según técnicas de almacenamiento, naturaleza del producto, y normativa para almacenamiento de alimentos.</p> <p>Realiza el muestreo e inspección de los productos almacenados de acuerdo con el procedimiento técnico.</p> <p>Efectúa el monitoreo de las variables de temperatura y humedad en el almacenamiento según manuales y procedimientos.</p>	
--	--	--



	<p>Rotula los productos en el almacenamiento acorde con la legislación de alimentos vigente.</p> <p>Opera los equipos para cargue de productos según manual de operación y normativa.</p> <p>Rota las materias primas, insumos y productos terminados almacenados de acuerdo con el ciclo de vida útil y método</p> <p>Efectúa la identificación y localización de los productos no conformes y en cuarentena, en las áreas asignadas según procedimiento y normativa</p> <p>Aplica procedimientos operativos en las áreas de almacenamiento y en los equipos de acuerdo con el programa de limpieza y desinfección</p> <p>Ejecuta la toma física del inventario según frecuencia y procedimiento.</p> <p>Aplica técnicas de muestreo de alimentos con base en normativa</p> <p>Expende materias primas e insumos requerido en el proceso de producción según plan de trabajo</p> <p>Proporciona productos de panadería asegurando la calidad e inocuidad según normativa</p> <p>Utiliza buenas prácticas logísticas con base en</p>	
--	--	--



	<p>normativa de salud y seguridad laboral</p> <p>Emplea técnica de actualización de inventarios de acuerdo al procedimiento</p> <p>Utiliza técnicas para el manejo de producto no conforme de acuerdo con procedimiento</p> <p>Maneja técnicas para la disposición de residuos aplicando procedimiento y normativa medio ambiental</p> <p>Controla información relacionada con el movimiento de materia prima, insumos y productos de panadería según criterio técnico</p> <p>Asume las prácticas higiénicas y medidas de protección en la preparación de alimentos de acuerdo con normativa y procedimientos operativos estandarizados de saneamiento.</p> <p>Almacena los residuos y desechos generados en la industria de alimentos según procedimientos establecidos</p> <p>Dispone residuos y desechos teniendo en cuenta el procedimiento establecido y el manejo medio ambiental.</p> <p>Prepara detergentes y desinfectantes teniendo en cuenta los procedimientos establecidos y fichas técnicas.</p> <p>Higieniza instalaciones, maquinaria y herramientas</p>	
--	--	--



	<p>según plan sanitario</p> <p>Revisa que las instalaciones, maquinaria, equipos y herramientas cumplan con el proceso de higienización</p> <p>Aplica recomendaciones técnicas y normativa para desarrollo de cálculos y conversiones teniendo en cuenta orden de producción.</p> <p>Presenta el balance y la formulación para la elaboración de productos de panadería según orden de producción</p> <p>Alista los equipos y utensilios para el producto a elaborar de acuerdo al procedimiento y normativa</p> <p>Controla las variables según las características de las mezclas y batidos y criterios técnicos.</p> <p>Opera técnicamente los equipos y utensilios, con responsabilidad según manuales de operación, aplicado normas de salud y seguridad en el trabajo</p> <p>Ejecuta técnicas de amasado de acuerdo al producto a elaborar y criterio técnico</p> <p>Aplica métodos de fermentación de acuerdo al producto a elaborar y procedimiento técnico</p> <p>Emplea técnicas de moldeo de acuerdo al producto y criterio técnico</p>	
--	--	--



<p>Evidencias de Producto:</p>	<p>Aplica el tratamiento térmico de acuerdo a producto a elaborar.</p> <p>Enfría pan horneado según estándares de calidad y procedimientos de trabajo seguro</p> <p>Alista instalaciones y muestras para el análisis sensorial según protocolo</p> <p>Emplea técnicas de análisis sensorial para productos de panificación de acuerdo con criterio técnico</p> <p>Dispone los residuos del proceso según procedimiento establecido y normativa vigente</p> <p>Diligencia registros y novedades del proceso de producción de productos de panificación teniendo en cuenta los procedimientos.</p> <p>Dispone los residuos del proceso según procedimiento establecido y normativa vigente.</p> <p>Construye informes de producción de productos de panificación de acuerdo a protocolo técnico.</p> <p>Maneja los registros del proceso de almacenamiento con base en procedimiento.</p> <p>Reporta el proceso y las novedades en el</p>	<p>Lista de quequeo</p> <p>Encuestas</p> <p>Trabajo de campo</p> <p>Cuestionario</p> <p>Fichas técnicas</p> <p>Resgistros</p> <p>Informes escritos</p> <p>Documentos reportes</p> <p>Portafolio de productos elaboradas por los aprendices</p>
---------------------------------------	---	--



	<p>almacenamiento de materias primas, insumos y producto terminado siguiendo los procedimientos.</p> <p>Elabora informes relacionados con el movimiento de materia prima, insumos y productos de panadería según requerimientos.</p> <p>Entrega producto y registro de producción según orden de producción y lineamiento técnico.</p>	
--	--	--

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Formulación:** La receta detallada de un producto, incluyendo las cantidades exactas de cada ingrediente.
- **Fermentación:** Proceso biológico en el cual microorganismos como las levaduras transforman los azúcares en alcohol y dióxido de carbono, haciendo que la masa crezca.
- **Amasado:** Proceso mecánico de mezclar los ingredientes de la masa para desarrollar el gluten y formar una estructura.
- **Horneado:** Proceso térmico en el cual la masa se cocina, adquiriendo su textura y color característicos.
- **Miga:** Parte interior del pan.
- **Corteza:** Parte exterior del pan.
- **Alveolado:** Estructura de la miga, formada por pequeñas cavidades.
- **Gluten:** Proteína presente en el trigo que le da elasticidad a la masa.
- **Levadura:** Microorganismo utilizado para fermentar las masas.
- **Análisis sensorial:** Evaluación de las características de un producto a través de los sentidos (vista, olfato, gusto, tacto).
- **Atributo sensorial:** Característica específica de un producto que puede ser evaluada sensorialmente (color, aroma, sabor, textura).
- **Panel sensorial:** Grupo de personas entrenadas para evaluar productos de manera objetiva.
- **Perfil sensorial:** Descripción detallada de las características sensoriales de un producto.
- **Cata:** Prueba sensorial de un producto.
- **Desarrollo de producto:** Proceso de creación de un nuevo producto o de mejorar uno existente.
- **Ciclo de vida de un producto:** Etapas por las que pasa un producto desde su lanzamiento hasta su retirada del mercado.
- **Posicionamiento de marca:** La percepción que tiene el consumidor de una marca en relación a la competencia.



- **Marketing:** Conjunto de actividades destinadas a dar a conocer y vender un producto.
- **Ventas:** Proceso de comercializar un producto o servicio.
- **Control de calidad:** Conjunto de actividades destinadas a garantizar que un producto cumpla con los estándares de calidad establecidos.
- **Especificaciones de producto:** Características técnicas y sensoriales que debe cumplir un producto.
- **Estándar de referencia:** Producto utilizado como punto de comparación para evaluar otros productos.
- **Desviación:** Diferencia entre el resultado obtenido y el resultado esperado.
- **Investigación y desarrollo (I+D):** Actividades destinadas a crear nuevos productos o procesos.
- **Tendencias:** Movimientos o cambios en las preferencias de los consumidores o en el mercado.
- **Innovación:** Introducción de nuevas ideas, productos o procesos.
- **Formulación estándar:** Receta que se utiliza de manera regular.
- **Batch:** Lote de producción.
- **Merma:** Pérdida de materia prima durante el proceso de producción.
- **Rendimiento:** Cantidad de producto final obtenido a partir de una determinada cantidad de materia prima.
- **Masa madre:** Fermento natural obtenido de una mezcla de harina y agua, que se renueva periódicamente y contiene una variedad de microorganismos que aportan sabor y aroma característicos al pan.
- **Amasijo:** Término general que se refiere a cualquier preparación a base de harina, agua y otros ingredientes, que puede ser dulce o salada.
- **Levadura:** Microorganismo unicelular que fermenta los azúcares, produciendo dióxido de carbono y alcohol, lo que hace que la masa crezca.
- **Galletería:** Industria dedicada a la producción de galletas, tanto dulces como saladas.
- **Galleta:** Producto horneado, generalmente plano y delgado, elaborado con harina, azúcar, grasa y otros ingredientes.
- **Panes industriales:** Panes producidos a gran escala, siguiendo procesos mecanizados y estandarizados.
- **Pan blanco:** Pan elaborado con harina de trigo refinada, de bajo contenido en fibra.
- **Pan integral:** Pan elaborado con harina integral, que conserva el salvado y el germen del grano, aportando más fibra y nutrientes.
- **Croissant:** Pan dulce de origen francés, en forma de media luna, elaborado con una masa hojaldrada.
- **Hojaldre:** Masa laminada, formada por capas alternadas de mantequilla y masa, que se obtiene mediante un proceso de doblado y estirado repetitivo.
- **Pastelería:** Arte de elaborar postres y dulces, utilizando ingredientes como harina, azúcar, huevos, mantequilla y frutas.
- **Postre:** Plato dulce que se sirve al final de una comida.
- **Productos de queso:** Alimentos elaborados a base de leche cuajada, como quesos, yogures y otros derivados lácteos.



- **Panadería de sal de innovación:** Panadería que se dedica a crear nuevos tipos de pan salado, utilizando ingredientes inusuales y combinaciones de sabores.
- **Panadería de dulces de innovación:** Panadería que se dedica a crear nuevos tipos de pan dulce, utilizando ingredientes y técnicas innovadoras.
- **Heladería:** Industria dedicada a la elaboración y venta de helados.
- **Chocolatería:** Industria dedicada a la elaboración y venta de productos a base de cacao.
- **Bebidas complementarias:** Bebidas que se sirven junto con los productos de panadería y pastelería, como café, té, chocolate caliente, jugos naturales.
- **Laminado:** Proceso de estirar y doblar repetidamente una masa para crear capas finas y hojaldradas.
- **Fermentación:** Proceso biológico en el cual las levaduras transforman los azúcares en alcohol y dióxido de carbono.
- **Horneado:** Proceso térmico en el cual los productos se cocinan en un horno.
- **Glaseado:** Cubierta dulce y brillante que se aplica sobre los productos horneados.
- **Decoración:** Proceso de embellecer los productos con diferentes elementos, como frutas, chocolate, glaseados, etc.
- **Harina:** Ingrediente principal de la mayoría de los productos de panadería y pastelería.
- **Agua:** Esencial para hidratar la harina y activar la levadura.
- **Levadura:** Microorganismo que fermenta los azúcares.
- **Azúcar:** Endulzante y aportador de color a los productos.
- **Mantequilla:** Grasa que aporta sabor y textura.
- **Huevos:** Aportan estructura, color y sabor.
- **Sal:** Realza los sabores y regula la fermentación.
- **Masa madre activa:** Masa madre que se encuentra en un estado de fermentación activa y está lista para ser utilizada.
- **Fermentación lenta:** Proceso de fermentación prolongado a baja temperatura, que favorece el desarrollo de sabores complejos.
- **Sourdough:** Pan elaborado con masa madre, caracterizado por su sabor ácido y complejo.
- **Amasado autólisis:** Proceso de hidratación de la harina con agua antes de agregar los otros ingredientes, lo que favorece el desarrollo del gluten.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Giraldo Munoz, L. E. (2013). *Hágase experto en panadería y repostería*. Pereira, Colombia: Fondo editorial de Risaralda.

Carrasco Flores, X. F. (2019). Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de productos de repostería saludable. *SUNEDU*.

Coy Sierra, A. C. (2016). Aplicación de un modelo de innovación organizacional a la empresa caprice repostería a partir de un enfoque de balanced scorecard.

GFPI-F-135 V01

Alvarado Llanes, E. A., Atuesta Gámez, Y. R., Duque Castillo, Y. S., & Manjarres Rudas, Y. M. (2021). Proyecto de innovación—Ambrosia empresa productora y comercializadora de productos



de repostería afrodisiaca en la ciudad de Santa Marta Proyecto de innovación–Ambrosia empresa productora y comercializadora de productos de repostería afrodisiaca en la ciudad de Santa Marta.

Hidalgo Briones, A. L., & Rosado Prado, M. G. (2022). *Marketing estratégico que potencialice la comercialización de tortas heladas, empresa Eddys Repostería Artesanal, ciudad de Guayaquil* (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2022.).

CARRERO CASARRUBIOS, M. P., & ARMENDÁRIZ SANZ, J. L. (2013). *Elaboraciones de pastelería y repostería en cocina*. Ediciones Paraninfo, SA.

Estrada-López, H. H., Restrepo-Flórez, C. E., & Iglesias-Navas, M. A. (2018). Aceptabilidad sensorial de productos de panadería y repostería con incorporación de frutas y hortalizas deshidratadas como ingredientes funcionales. *Información tecnológica*, 29(4), 13-20.

Quaglia, G. (1991). Ciencia y tecnología de la panificación.

Flecha, M. (2015). Procesos y técnicas de panificación. *Sin editorial*.

Flores, R. V. (2014). El gluten del trigo y su rol en la industria de la panificación. *Ingeniería industrial*, (32), 231-246.

Viqueira, R. M. S. (1997). Evolución del sector panadero: Técnicas actuales de panificación. *CYTA-Journal of Food*, 1(5), 149-152.

Madrid, A., & Vicente, A. M. (1999). *Confitería y pastelería: manual de formación*. Madrid, Vicente, Antonio, Editor.

GONZÁLEZ MARTÍNEZ, J. O. S. É., & REY BAUTISTA, F. R. A. N. C. I. S. C. O. (2017). *Procesos básicos de pastelería y repostería*. Ediciones Paraninfo, SA.

Barriga, X. (2012). *Galletas*. Grijalbo.

Hernández, B. A. L., Hernández, A. S., & Vargas, M. P. (2021). Masas hojaldradas fermentadas: croissant. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 10(19), 46-48.

Hernández, A. S., Hernández, B. A. L., & Vargasc, M. P. Masas hojaldradas fermentadas: croissant Sourdough puff pastry: croissant.

Marqués, C. B., Albiñana, M. L., & Lacueva, C. P. (2007). La masa madre: el secreto del pan. *Alimentaria*, 380, 51.

Gómez Ibáñez, J., Rota García, M. D. C., & Parmo Blanco, D. Microbiota de las masas madre.

Mesas, J. M., & Alegre, M. T. (2002). El pan y su proceso de elaboración the bread and its processing o pan eo seu proceso de elaboración. *CYTA-Journal of food*, 3(5), 307-313.

Muñoz, L. (2010). *Panadería artesanal*. Editorial Albatros



Barclay, M. E. (2015). *Guía de buenas prácticas de manufactura en panadería y confitería* (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de La Plata).

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Angie Bravo	Instructora	Gastronomía	25 agosto del 2024

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					