

TÉCNICO BÁSICO EN OPERACIONES EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO

Denominación: Operaciones en la Industria Alimentaria

Familia Profesional: Industrias Alimentarias y Química

Nivel: 2_Técnico Básico

Código: IAQ015_2

2. PERFIL PROFESIONAL

Competencia General

Realizar operaciones de apoyo en la recepción y preparación de las materias primas y auxiliares que intervienen en los procesos productivos, colaborar en las operaciones rutinarias y normalizadas de elaboración y envasado de productos alimentarios, de acuerdo a las instrucciones de trabajo y a las normas de higiene y seguridad específicas.

Unidades de Competencia

UC_137_2: Realizar las operaciones de recepción, almacenamiento y tratamientos previos de las materias primas y productos alimentarios terminados

UC_138_2: Realizar las operaciones de apoyo a la elaboración, tratamiento y conservación de productos alimentarios.

UC_139_2: Realizar las operaciones de sacrificio, faenado y despiece de animales y procesamiento de productos cárnicos, según los procesos establecidos.

UC_140_2: Realizar los procesos de elaboración de quesos, según los procedimientos establecidos

UC_141_2 Realizar operaciones básicas de conservas de frutas, hortalizas y pescados siguiendo las especificaciones establecidas.

UC_142_2 Manejar equipos e instalaciones para el envasado, acondicionado y empaquetado de productos alimentarios

UC_143_2: Controlar y conducir operaciones de limpieza y sanitación de plantas de alimentos.

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad en la industria alimentaria de pequeño, mediano o gran tamaño, tanto las que se dedican a la fabricación directa de transformados alimentarios, como las de servicios y productos auxiliares para el sector. Se integra en un equipo de trabajo con otras personas donde desarrolla tareas normalizadas de apoyo en las áreas de recepción, preparación, elaboración y conservación; opera de forma automática dispositivos, equipos e instalaciones en la línea de producción y en la de envasado y embalaje. Trabaja siempre bajo instrucciones y con elemental autonomía técnica.

Sectores Productivos

Todos los subsectores de la industria alimentaria y afines

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

- Referente Internacional (Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) 2008).
 - 751 Oficiales y operarios de procesamiento de alimentos y afines
 - 7511 Carniceros, pescaderos y afines
 - 7513 Operarios de la elaboración de productos lácteos
 - 7514 Operarios de la conservación de frutas, legumbres, verduras y afines
 - 7516 Preparadores y elaboradores de tabaco y sus productos
 - 816 Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines
 - 8160 Operadores de máquinas para elaborar alimentos y productos afines
 - 932 Peones de la industria manufacturera
 - 9321 Empacadores manuales
- Otras ocupaciones
 - Auxiliar de planta alimentaria.
 - Auxiliar de mantenimiento en industria alimentaria
 - Procesador de leche.
 - Auxiliar de almacén
 - Envasador de Alimento
 - Operador de máquinas de elaboración y envasado de productos alimentarios
 - Operador de línea de matadero
 - Despiezador
 - Distribuidor de alimentos
 - Procesador de carne
 - Procesador de frutas y vegetales

3. FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

PLAN DE ESTUDIOS

Las asignaturas y módulos que conforman el plan de Estudio del Técnico Básico en Procesos en Industrias Alimentarias se especifican a continuación:

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MF_137_2: Materias Alimentarias

MF_138_2: Tratamientos y Conservación de Productos Alimentarios

MF_139_2: Despiece y carnicería

MF_140_2: Elaboración de Quesos

MF_141_2: Conservas de Frutas, Hortalizas y pescados

MF_142_2: Envasado, Acondicionado y Empaquetado de Productos Alimentarios

MF_143_2: Limpieza y Sanitación de Plantas de Alimentos

MF_144_2: Formación en Centros de Trabajo

MÓDULOS COMUNES

MF_001_2: Ofimática básica

MF_003_2: Aprender a Emprender

MF_005_2: Orientación Laboral

ASIGNATURAS

Lengua Española

Matemática

Ciencias Sociales
Ciencias de la Naturaleza
Formación integral, humana y religiosa
Educación Física
Educación Artística
Lenguas Extranjeras (Inglés)
Inglés Técnico

4. PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

5. REQUERIMIENTOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

6. CREDITOS

COMISIÓN TÉCNICA COORDINADORA GENERAL

GRUPO DE TRABAJO DE LA FAMILIA PROFESIONAL INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y QUIMICAS

ORGANIZACIONES QUE HAN PARTICIPADO EN LA VALIDACIÓN EXTERNA DE LOS TÍTULOS DE LA FAMILIA PROFESIONAL INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y QUIMICAS

UNIDADES DE COMPETENCIA

Unidad de Competencia 1: Realizar operaciones de recepción, almacenamiento y tratamientos previos de las materias primas y productos alimentarios terminados.		
Código: UC_137_2	Nivel: 2	Familia profesional: Industrias Alimentarias y Química
Elementos de competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)	
EC1.1: Colaborar en el control y la recepción de las materias primas y de los productos auxiliares	CR1.1.1 Verifica las condiciones de recepción y del estado en que se encuentran las materias primas recibidas mediante apreciaciones sensoriales simples, siguiendo las instrucciones recibidas. CR1.1.2 Compara las especificaciones básicas con las hojas de instrucciones de entrada, informando sobre posibles desviaciones o defectos. CR1.1.3 Realiza el pesaje de las materias primas y auxiliares mediante instrumentos o equipos de fácil manejo, para tener una óptima dosificación. CR1.1.4 Lleva a cabo las medidas prescritas de higiene y seguridad para las personas y las materias, en las operaciones de incorporación, descanso y ubicación de las mercancías. CR1.1.5 Efectúa mediciones rutinarias para categorizar y clasificar las materias primas, registrando los datos obtenidos CR1.1.6 Realiza la descarga de materias primas en los lugares y la forma previstos en las instrucciones de trabajo.	
EC1.2: Realizar las operaciones básicas de preparación de las materias primas y auxiliares, utilizando la maquinaria, instrumental y equipos necesarios, para regularizar los procesos de elaboración.	CR1.2.1 Comprueba que las máquinas, equipos y el instrumental de preparación de materias primas y auxiliares, se calibran y que se hallan limpios y dispuestos para su utilización. CR1.2.2 Selecciona las materias primas que van a ser preparadas siguiendo las instrucciones de trabajo, tanto al principio como a lo largo del proceso. CR1.2.3 Procede al troceado, despiece, molido o picado de las materias y productos entrantes, de acuerdo a las instrucciones de trabajo, en los casos que sea preciso. CR1.2.4 Colabora en la realización de tratamientos precisos de normalización, mezclado, adición de sustancias, batido, deshidratación, concentración, descongelación, en los procesos que lo requieran, siguiendo los métodos y procedimientos de las órdenes de fabricación. CR1.2.5 Efectúa mediciones rutinarias para categorizar y clasificar las materias primas, que así lo requieran y se registran los datos obtenidos en el soporte establecido CR1.2.6 Lleva a cabo las medidas prescritas de higiene y seguridad para las personas y las materias, en las operaciones de incorporación, descanso y ubicación de las mercancías.	
EC1.3: Contribuir con las medidas de protección necesarias para garantizar la seguridad e higiene personal y las normas que aseguren la	CR1.3.1 Utiliza correctamente los equipos personales de protección requeridos en cada puesto o área de trabajo. CR1.3.2 Mantiene libre de elementos que pueda resultar peligrosos, contaminar o dañar al producto CR1.3.3 Comprueba la existencia y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en las máquinas y equipos y se utilizan correctamente	

calidad y salubridad alimentaria dentro de las actividades propias de su competencia.	durante las operaciones. CR1.3.4 Manipula las materias y productos tomando las medidas de protección personal y de higiene adecuadas en cada caso. CR1.3.5 Notifica las alteraciones detectadas en las condiciones ambientales que impliquen riesgos sanitarios para las personas o para los productos
EC1.4: Realizar el proceso de envasado y acondicionado de los productos alimentarios, operando mandos sencillos y automáticos, siguiendo las instrucciones de trabajo.	CR1.4.1 Realiza la formación de los envases confeccionados “in situ”, en las máquinas formadoras, conforme a las especificaciones establecidas. CR1.4.2 Comprueba que los depósitos de dosificación mantienen los niveles de productos y la temperatura adecuados. CR1.4.3 Ubica los envases y los materiales para el acondicionado en las líneas o equipos suministradores, según el ritmo y sincronización establecidos. CR1.4.4 Efectúa la dosificación y el llenado de los envases con la precisión y dosis especificadas en las instrucciones de trabajo. CR1.4.5 Realiza el cerrado y sellado del envase ajustadamente con el ritmo y forma especificados en las instrucciones de la operación. CR1.4.6 Traslada el producto envasado y acondicionado en la forma y al lugar asignado, en las instrucciones de trabajo. CR1.4.7 Colabora en el recuento y control de los materiales y productos consumidos en el proceso de envasado y acondicionado, disponiendo los sobrantes en el lugar asignado para su reutilización.
EC1.5: Realizar el proceso de embalaje de los productos alimentarios envasados, operando mandos sencillos y automáticos, siguiendo las instrucciones de trabajo	CR1.5.1 Realiza la formación del paquete, fardo, en la máquina de embalaje correspondiente, conforme a las especificaciones establecidas. CR1.5.2 Realiza ensayos de formatos de cartonaje, empapelado, bajo la supervisión del responsable del proceso. CR1.5.3 Ubica los materiales de embalaje en sus líneas o equipos para que entren en el proceso, con el ritmo y la sincronización establecidos. CR1.5.4 Separa el producto acabado por lotes, con la precisión y en la cantidad especificada en las instrucciones de trabajo, según la orientación del mismo y la envoltura correspondiente CR1.5.5 Coloca los rótulos, tarjetas y otros indicativos, que identifiquen el producto embalado, en el lugar y la forma establecidos comunicando cualquier anomalía que se detecte.
EC1.6: Transportar y abastecer de materias primas y materiales a las líneas de producción, así como retirar los residuos generados en los procesos productivos las zonas previstas. .	CR1.6.1 Recibe la orden de salida/entrega de materiales, según procedimientos establecidos para preparar los mismos de acuerdo con las instrucciones recibidas. CR1.6.2 Realiza el transporte de materias primas utilizando los medios establecidos, de manera adecuada, a fin de evitar disfunciones en la producción. CR1.6.3 Transporta los residuos generados con los tratamientos adecuados, para evitar la contaminación del medioambiente o riesgos para la salud. CR1.6.4 Utiliza los equipos de protección individual exigidos, según el plan de prevención de riesgos laborales.
Contexto profesional	
<u>Medios de producción:</u>	
Equipos de recepción y tratamientos iniciales de materias primas. Equipos de control y valoración de	

materias primas y auxiliares de la industria alimentaria. Almacenes y áreas de recepción de materias primas y productos. Equipos de protección personal. Materiales auxiliares y materiales para su utilización en los procesos de elaboración

Productos y resultados:

Materias primas y materiales recepcionados y seleccionados. Materias primas y auxiliares preparados y tratados para su pase al proceso de elaboración. Sustancias y aditivos. Materias primas y auxiliares.

Información utilizada o generada:

Instrucciones de trabajo. Hojas de control y registros. Normativa de fabricación y seguridad. Manuales de funcionamiento de máquinas e instalaciones. Reglamentos y normas sobre higiene alimentaria y sobre control medioambiental.

Unidad de Competencia 2: Realizar las operaciones de apoyo a la elaboración, tratamiento y conservación de productos alimentarios.		
Código: UC_138_2	Nivel: 2	Familia profesional: Industrias Alimentarias y Química
Elementos de competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)	
EC2.1: Realizar las tareas rutinarias y específicas en las operaciones de elaboración de productos alimentarios, Utilizando utensilios y equipos necesarios para la continuidad del proceso.	CR2.1.1 Colabora en la regulación de los parámetros físicos del proceso (temperatura, humedad, presión, concentración, salinidad) que figuran en indicadores y mandos de fácil observación y manejo, así como en máquinas y equipos de elaboración. CR2.1.2 Ejecuta las operaciones de elaboración que impliquen mecanismos sencillos y rutinarios, siguiendo los procedimientos y técnicas establecidas. CR2.1.3 Toma en cuenta las instrucciones recibidas en las operaciones de control visual del producto, de acuerdo a las características del producto a elaborar, desechando o apartando las piezas que no cumplen la normativa. CR2.1.4 Vigila y atiende la correcta eliminación de residuos, restos y piezas defectuosas no reutilizables, procurando que no se produzcan problemas para la calidad y salubridad del producto o para el funcionamiento de las instalaciones. CR2.1.5 Añade los aditivos, salsas, fermentos, líquidos de gobierno, sustancias curantes y otros ingredientes del producto elaborados, en la cuantía, forma y condiciones que indican las instrucciones de trabajo.	
EC2.2: Colaborar en el manejo de las instalaciones y servicios auxiliares, optimizando los recursos disponibles en cumplimiento de la normativas establecidas.	CR2.2.1 Cooperar en el seguimiento de las medidas sobre ahorro energético que tiene establecida la empresa, comunicando los posibles fallos observados. CR2.2.2 Interpreta las señalizaciones a fin de detectar de forma inmediata, anomalías de funcionamiento, relacionadas con la protección personal. CR2.2.3 Activa los interruptores y mecanismos de parada, arranque o en espera de los servicios e instalaciones auxiliares, al comenzar y finalizar la jornada de trabajo. CR2.2.4 Colabora en el funcionamiento de los servicios e instalaciones auxiliares (agua, aire, frío, energía térmica, eléctrica), de forma que su operatividad, no sufra detenciones o anomalías que impidan el normal desarrollo de los procesos productivos.	
EC2.3: Contribuir en las situaciones de trabajo con las medidas de protección necesarias,	CR2.3.1 Utiliza correctamente los equipos personales de protección requeridos en cada puesto o área de trabajo. CR2.3.2 Mantiene el área libre de elementos que puedan resultar peligrosos, contaminar o dañar al producto.	

para garantizar la inocuidad e higiene personal y las normas que aseguren la calidad y salubridad alimentaria dentro de las actividades propias de su competencia.	CR2.3.3 Comprueba la existencia, el funcionamiento y el uso correcto de los dispositivos de seguridad en las máquinas y equipos durante las operaciones de elaboración. CR2.3.4 Manipula las materias primas y los productos tomando las medidas de protección personal y de higiene adecuadas en cada caso. CR3.5 Notifica al responsable las alteraciones detectadas en las condiciones ambientales que impliquen riesgos sanitarios para las personas o para los productos.
EC2.4: Realizar el proceso de envasado y acondicionado de los productos alimentarios, operando mandos sencillos y automáticos, siguiendo las instrucciones de trabajo.	CR2.4.1 Realiza la formación de los envases confeccionados “in situ” en las máquinas formadoras, conforme a las especificaciones establecidas. CR2.4.2 Coloca los envases y los materiales para el acondicionado en las líneas o equipos suministradores, accediendo al proceso, según el ritmo y sincronización establecidos. CR2.4.3 Efectúa la dosificación y el llenado de los envases con la precisión y dosis especificadas en las instrucciones de trabajo. CR2.4.4 Realiza el cerrado y sellado del envase ajustadamente con el ritmo y forma especificados en las instrucciones de la operación. CR2.4.5 Colabora en el recuento y control de los materiales y productos consumidos en el proceso de envasado y acondicionado, disponiendo los sobrantes en el lugar asignado para su reutilización.
EC2.5: Participar en la preparación de los materiales y en la regulación de los equipos específicos de envasado, acondicionado y embalaje de productos alimentarios, según las prescripciones establecidas en las instrucciones de trabajo.	CR2.5.1 Efectúa la preparación de los materiales y equipos específicos para el envasado, acondicionado y embalaje de productos alimentarios. CR2.5.2 Participa en la normalización de los equipos de las líneas de envasado bajo la supervisión de un responsable hasta alcanzar el ajuste y el ritmo requerido. CR2.5.3 Identifica los productos a envasar, acondicionar o empaquetar para determinar su conformidad, respecto al lote. CR2.5.4 Comprueba que las etiquetas, rótulos y demás identificaciones, se encuentran disponibles, en la forma o cuantía establecidas y en los lugares Asignados. CR2.5.5 Realiza la limpieza de los envases no formados “in situ” en las condiciones de higiene marcadas por las instrucciones de trabajo. CR2.5.6 Traslada los materiales sobrantes de productos de desecho para su reciclaje o tratamiento, en la forma y al lugar señalados por las instrucciones de trabajo.
EC2.6: Realizar el proceso de embalaje de los productos alimentarios envasados, operando mandos sencillos y automáticos, siguiendo las instrucciones de trabajo.	CR2.6.1 Realiza la formación de paquete, fardo, en la máquina de embalaje correspondiente, conforme a las especificaciones establecidas. CR2.6.2 Ubica los materiales de embalaje en sus líneas o equipos, con el ritmo y la sincronización establecidos. CR2.6.3 Separa el producto acabado por lotes, con la precisión y en la cantidad especificada en las instrucciones de trabajo, según la orientación del mismo y la envoltura correspondiente. CR2.6.4 Realiza el sellado con el ritmo y la forma especificado en las instrucciones de la operación, así como el atado y/o retractilado de las unidades empaquetadas. CR2.6.5 Coloca los rótulos, tarjetas y otros indicativos en el lugar y la forma establecidos, que identifiquen al producto embalado, observando y comunicando cualquier anomalía que se detecte.

	CR2.6.6 Traslada la unidad embalada en la forma y al lugar asignado, siguiendo las instrucciones de trabajo.
Contexto profesional	
<u>Medios de producción:</u> Utillaje y maquinaria de preparación y elaboración de productos alimentarios. Equipos e instalaciones de tratamientos finales de conservación; cámaras, túneles de congelación, autoclaves, cámaras de secado, hornos, cámaras de maduración. Instalaciones y servicios auxiliares. Equipos de protección personal.	
<u>Productos y resultados:</u> Productos elaborados y semielaborados. Residuos y restos para su recuperación, reciclaje o eliminación. Productos acabados listos para su envasado y/o embalaje. Productos almacenados conservados o en espera. Medios auxiliares de producción de energía y servicios para ser aplicados a en los procesos.	
<u>Información utilizada o generada:</u> Instrucciones de trabajo. Hojas de control y registros. Normativa de fabricación y seguridad. Manuales de funcionamiento de máquinas e instalaciones. Reglamentos y normas sobre higiene alimentaria y sobre control medioambiental. Normativa sobre prevención, seguridad y salud laboral.	

Unidad de Competencia 3: Realizar las operaciones de sacrificio, faenado y despiece de animales y procesamiento de productos cárnicos, según los procesos establecidos.		
Código: UC_139_2	Nivel: 2	Familia profesional: Industrias Alimentarias y Química
Elementos de competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)	
EC3.1: Recepcionar los animales, para su comercialización y consumo, aplicando los criterios establecidos para la inspección en vivo.	CR3.1.1 Comprueba la documentación reglamentaria que acompaña a los animales, para tramitación y registro de acuerdo con el sistema adoptado. CR3.1.2 Aplica los criterios sanitarios establecidos, para llevar a cabo la aceptación del animal para su clasificación en lotes. CR3.1.3. Separa los animales no aceptados por impropios o nocivos, para su observación/análisis por parte de los responsables de la inspección sanitaria. CR3.1.4 Acomoda los animales de acuerdo con sus características, comprobando que los alojamientos reúnen las condiciones de espacio, temperatura, humedad y ventilación requeridas.	
EC3.2: Utilizar los equipos y herramientas necesarios para el sacrificio y faenado según los manuales de procedimiento e instrucciones de utilización, con el fin de garantizar la producción.	CR3.2.1 Mantiene el área de trabajo, libre de residuos y sin estancamiento de líquidos de acuerdo a las condiciones higiénicas establecidas. CR3.2.2 Prepara los equipos y herramientas específicos de cada área conforme a los requerimientos de cada operación y al ritmo de trabajo establecido. CR3.2.3 Cooperar con labores de mantenimiento de los equipos, utensilios y herramientas de corte, siguiendo las instrucciones correspondientes. CR3.2.4 Realiza las labores propias de corte utilizando correctamente las herramientas y utensilios adecuados. CR3.2.5 Mantiene los equipos y herramientas de cada área en condiciones, que permitan su uso.	

	CR3.2.6 Participa en la regulación de las condiciones ambientales (temperatura, luz, aireación) de acuerdo con las instrucciones del manual de procedimiento. CR3.2.7 Comprueba que los animales destinados al sacrificio han tenido el descanso o reposo antimorten según normas.
EC3.3: Realizar las operaciones de sacrificio de los animales aplicando, en cada situación, los métodos de insensibilización y sangrado en condiciones de eficacia e higiene.	CR3.3.1 Conduce los animales a la entrada de la línea en lotes homogéneos, limpios, pesados e identificados. CR3.3.2 Utiliza el método de aturdimiento adecuado a la clase de ganado a sacrificar y los medios, aparatos, equipos, de acuerdo con el manual según las características (especie, raza, sexo, edad, peso) de los animales. CR3.3.3 Realiza la incisión para el sangrado en el punto correcto y con el utensilio adecuado. CR3.3.4 Recoge y traslada la sangre de acuerdo a lo establecido en el manual de procedimiento y según el tratamiento que va a recibir posteriormente. CR3.3.5 Descuartiza canales y obtiene los despojos comestibles para su posterior utilización industrial.
EC3.4: Conformar las distintas canales separando las partes externas y vísceras no integrantes de ella de acuerdo con la reglamentación técnico sanitaria vigente, garantizando los niveles de producción, calidad e higiene y realizando la extracción e identificación de los materiales específico de riesgos.	CR3.4.1 Regula los equipos de escaldado, depilado, chamuscado, limpieza, desollado mecánico y desplumado, de acuerdo con la clase de animal y al manual de procedimiento. CR3.4.2 Verifica que la llegada y el tiempo de estancia de los animales en cada fase es la adecuada y que cumple la reglamentación técnico sanitario. CR3.4.3 Realiza las operaciones de descolgado-colgado de las canales en el momento y forma precisa. CR3.4.4 Realiza los cortes necesarios para la separación y preparación de los puntos o articulaciones precisas. CR3.4.5 Efectúa en forma correcta la limpieza y eliminación de restos de la piel del porcino y aves utilizando los equipos. CR3.4.6 Realiza el corte ventral de apertura de las cavidades torácica, abdominal y la evisceración en la forma y secuencia establecida en cada caso. CR3.4.7 Identifica y evalúa los residuos y desperdicios para su posterior tratamiento.
EC3.5: Clasificar y valorar las canales, aplicando los criterios técnico-comerciales establecidos en las reglamentaciones.	CR3.5.1 Comprueba que las canales recibidas, están conformadas correctamente, con todas sus partes, de acuerdo con la reglamentación vigente. CR3.5.2 Verifica y calibra los equipos de medida y control, teniendo en cuenta el tipo de canal a valorar. CR3.5.3 Efectúa el pesaje y la medición de espesor graso, contenido en carne magra, se efectúan siguiendo las pautas señaladas. CR3.5.4 Registra y archiva los datos de caracterización de las canales de acuerdo con el sistema establecido.
EC3.6: Aplicar los tratamientos de frío industrial adecuados a cada tipo de canal o pieza, para facilitar la	CR3.6.1 Controla y verifica el funcionamiento correcto los instrumentos o cuadros de control y los sistemas de cierre y seguridad de las cámaras y equipos de frío. CR3.6.2 Aplica el modelo de refrigeración o congelación adecuado al tipo de carne y su maduración.

maduración y conservación de la carne, garantizando la calidad, higiene y el nivel de producción.	CR3.6.3 Programa y regula las cámaras, equipos y condiciones de refrigeración o congelación elegido. CR3.6.4 Introduce las canales o piezas en las cámaras en la forma y cuantía establecidas. CR3.6.5 Controla los parámetros de temperatura, humedad, tiempos y velocidad del aire, corrigiendo las desviaciones existentes, según los registros establecidos.
Contexto profesional	
<u>Medios de producción:</u> Alojamiento de animales vivos. Líneas de sacrificio con sistema de enganche y transporte de animales, elevadores, dispositivos de recogida y traslado de despojos y residuos y demás elementos auxiliares. Equipos de insensibilización o aturdimiento: electroshock, cámaras de CO₂, pistola, ondas electromagnéticas. Cuchillos, trocar y otros elementos de sangrado. Equipos de escaldado-depilado, hornos chamuscadores-raspador-lavador. Equipos de desplumado. Equipos de desollado mecanizado. Descarnadores. Sierras, cuchillos y otras herramientas de corte manuales y mecánicas, con sus útiles de afilado. Tablas, baremos para la clasificación, valoración, etc. de animales y canales. Instrumental para toma, preparación y observación de muestras. Aparatos de determinación rápida de parámetros de calidad: medidores de espesor graso, de contenido magro, pH metros, conductímetros. Básculas. Elementos de marcaje e identificación de canales y despojos. Cámaras frigoríficas, túneles y cámaras de congelación, con sus elementos reguladores y de control. Equipos de transmisión de datos. Dispositivos de protección en equipos y máquinas. Medios de limpieza, aseo personal. Equipos de limpieza desinfección y desinsectación. <u>Productos y resultados:</u> Canales, medias canales, cuartos de canal de las distintas especies, caracterizadas e identificadas, refrigeradas o congeladas. Despojos comestible. Subproductos. Residuos a eliminar. Garantía de seguridad y salubridad de los productos alimentarios. Instalaciones y equipos limpios, desinfectados y en estado operativo. Residuos en condiciones de ser vertidos o evacuados. <u>Información utilizada o generada:</u> Documentación de origen de animales. Programa de producción. Manuales de utilización de equipos, herramientas e instrumentos. Manuales de procedimiento e instrucciones de trabajo. Registros del Manual de control de puntos críticos. Registros de la trazabilidad del producto, registros de DDD. Registros de autocontrol. Normativa técnico-sanitaria. Normativa y planes de seguridad y emergencia. Generada: Caracterización final de canales y piezas. Partes, registro de producción.	

Unidad de Competencia 4: Realizar los procesos de elaboración de quesos, según los procedimientos establecidos.		
Código: UC_140_2	Nivel: 2	Familia profesional: Industrias Alimentarias y Química
Elementos de competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)	
EC4.1: Preparar y mantener en uso los equipos y medios auxiliares de quesería según los manuales de procedimiento e instrucciones de utilización con el fin de garantizar la producción.	CR4.1.1 Comprueba que el área de producción se mantiene limpia y en condiciones adecuadas para su utilización. CR4.1.2 Prepara los equipos de acuerdo con el programa de producción establecido y al tipo de queso a elaborar siguiendo las pautas establecidas en las instrucciones de trabajo. CR4.1.3 Auxilia las operaciones de parada o arranque de acuerdo con las secuencias establecidas en los manuales o instrucciones de trabajo CR4.1.4 Participa en la detección de las anomalías en el funcionamiento de los equipos.	
EC4.2: Controlar la	CR4.2.1 Comprueba las características de las materias y de los	

inoculación de los fermentos lácticos de acuerdo con las indicaciones y requerimientos expresados en las fichas de elaboración, garantizando la calidad e higiene de los productos.	tratamientos recibidos por la leche a los requerimientos del producto. CR4.2.2 Realiza la preparación, manipulación y conservación del cultivo iniciador o fermento madre en las condiciones especificadas en los manuales e instrucciones de la operación. CR4.2.3 Selecciona y regula los equipos y condiciones de inoculación de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica del producto. CR4.2.4 Incorpora los fermentos y otros ingredientes complementarios a la leche o producto de partida en la forma, cuantía y momento indicados en la ficha de elaboración. CR4.2.5 Auxilia en el control de los parámetros del proceso aplicándose, medidas correctoras indicadas en la ficha técnica. CR4.2.6 Registra y archiva la información obtenida sobre el desarrollo del proceso en el sistema y soporte establecidos.
EC4.3: Participar en la elaboración de quesos de acuerdo con lo señalado en la ficha técnica, garantizando la producción en cantidad, calidad e higiene.	CR4.3.1 Realiza la preparación y mantenimiento del cuajo en las condiciones especificadas en los manuales e instrucciones de la operación. CR4.3.2 Prepara, manipula y conserva el coagulante en las condiciones especificadas en los manuales e instrucciones de la operación. CR4.3.3 Adiciona el cuajo en la forma, cuantía y momentos indicados en la ficha de elaboración. CR4.3.4 Controla los parámetros del proceso y características del producto durante el proceso de coagulación. CR4.3.5 Realiza el proceso de cortado y agitado, regulando la velocidad de corte y obteniendo el tamaño del grano adecuado al tipo de queso a elaborar. CR4.3.6 Controla el desuerado, regulando la velocidad de drenaje del suero, obteniendo una cuajada y adaptando la humedad para el tipo de queso requerido, según las normas de fabricación. CR4.3.7 Auxilia el proceso de salado, aplicando la técnica adecuada, comprobando que las sales y salmueras se mantienen dentro de los límites establecidos de pureza, concentración y temperatura.
EC4.4: Vigilar la maduración o afinado de los quesos estableciendo y controlando los parámetros ambientales de las cámaras, para conseguir las características organolépticas y de calidad propias de cada queso.	CR4.4.1 Interviene en el proceso de la maduración, tomando en cuenta las condiciones ambientales y las medidas correctoras indicadas en la ficha técnica. CR4.4.2 Controla bajo supervisión las distintas fases de maduración mediante análisis sensorial físico-químico. CR4.4.3 Registra la información obtenida sobre el desarrollo del proceso en el sistema de acuerdo a las instrucciones. CR4.4.4 Envasa los quesos con la presentación comercial y/o sanitaria requerida, utilizando los equipos y materiales adecuados para su posterior conservación.
Contexto profesional	
<u>Medios de producción:</u> Medios de producción: Tanques, depósitos, tolvas, contenedores, equipos de transporte de fluidos, tamices, desaireador, centrífugas, intercambiadores de calor, lacto fermentadores, pasteurización, refrigeración, homogeneizadores, balanzas, dosificadores, tanques de mezclado, agitadores, depósitos de maduración y reposo, cubas queseras, prensas, separadores, líneas automáticas de llenado de moldes, cámaras frigoríficas y de maduración, tanques de salmuera,	

equipos de envasado y embalaje, paneles de control central, informatizados, soportes informáticos, instrumental de toma de muestras, sondas aparatos de determinación rápida de parámetros de calidad, equipos portátiles de transmisión de datos, dispositivos de protección en equipos y máquinas.

Productos y resultados:

Quesos en diferentes variedades, Suero, Requesón y Mantequilla.

Información utilizada o generada:

Manuales de utilización de equipos. Especificaciones de materias primas y productos. Resultados de pruebas de calidad. Manuales de procedimientos-instrucciones de trabajo. Partes, registros de trabajo e incidencias. Resultados de pruebas de calidad in situ.

Unidad de Competencia 5: Realizar operaciones de básicas de conservas de frutas, hortalizas y pescados siguiendo las especificaciones establecidas.

Código: UC_141_2	Nivel: 2	Familia profesional: Industrias Alimentarias y Química
Elementos de competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)	
EC5.1: Participar en las operaciones de selección de la materia prima de acuerdo con los requerimientos del proceso de elaboración, siguiendo los procedimientos establecidos y utilizando las maquinarias y equipos necesarios.	CR5.1.1 Realiza las operaciones de selección de la materia prima, con las especificaciones de las instrucciones de trabajo. CR5.1.2 Verifica que las calidades de las materias primas cumplan con los requerimientos de la composición del producto. CR5.1.3 Comprueba que los medios de transporte reúnen las condiciones técnicas e higiénicas necesarias. CR5.1.4 Comprueba que los embalajes y envases se encuentren en buen estado	
EC5.2: Preparar la materia prima para la elaboración de diferentes productos a partir de frutas, verduras, vegetales y pescados, tomando en cuenta la temperatura adecuada para que conserven todas sus propiedades nutritivas.	CR5.2.1 Efectúa el proceso de mondado, troceado, extracción de pulpa y pesado conforme a los requerimientos del producto e instrucciones del trabajo CR5.2.2 Colabora con los análisis de frutas, verduras y otras materias primas e ingredientes. CR5.2.3 Realiza la toma de muestras en la forma, la cuantía y con el instrumental adecuado, de acuerdo a los manuales de procedimiento. CR5.2.4 Realiza el traslado de la muestra al laboratorio, de acuerdo con los códigos y los métodos establecidos. CR5.2.5 Comprueba que los parámetros de tiempo, concentración, temperatura, se mantienen de acuerdo a las instrucciones de la operación.	
EC5.3: Colaborar con los procedimientos de elaboración, tratamiento y conservación de diferentes productos de frutas, hortalizas y pescados.	CR5.3.1 Interpreta la documentación técnica del proceso de elaboración. CR5.3.2 Identifica las maquinarias y equipos de elaboración CR5.3.3 Verifica las propiedades organolépticas de los distintos productos, de acuerdo con los requerimientos establecidos. CR5.3.4 Realiza el proceso de llenado de envases cumpliendo con las condiciones establecidas. CR5.3.5 Realiza proceso de enfriamiento, envasado almacenaje y embalaje del los distintos producto elaborados, cumpliendo con las condiciones establecidas.	
EC5.4 Realizar el	CR5.4.1 Verifica que los almacenes y equipos cumplen con las	

almacenamiento y la conservación de productos terminados, materias primas y productos terminados, para garantizar el buen funcionamiento de la planta de producción.	condiciones de limpieza y funcionamiento adecuado, según el plan de limpieza y mantenimiento. CR5.4.2 Ubica las mercancías, teniendo en cuenta las características del producto, la identificación y la salida, de acuerdo con las instrucciones técnicas de almacenamiento. CR5.4.3 Apoya el proceso de suministro teniendo en cuenta las necesidades del almacén y. según instrucciones de trabajo. CR5.4.4 Retira los productos caducados o rechazados de acuerdo a instrucciones de trabajo.
Contexto profesional	
<u>Medios de producción:</u> Depósitos. Equipos de transporte de fluidos. Tanques agitadores. Centrifugas. Filtros. Dosificadores. Mezcladoras Intercambiadores de calor. Destiladores. Instrumental de toma de muestra. Aparatos de determinación rápida de parámetros de calidad. Dispositivos de protección en equipos y maquinas.	
<u>Productos y resultados:</u> Mermelas. Vegetales encurtidos. Conservas vegetales. Conservas de pescados . Zumos. Salsas. Sazón.	
<u>Información utilizada o generada:</u> Hojas de control y registros. Normativa de fabricación y seguridad. Manuales de funcionamiento de máquinas e instalaciones. Reglamentos y normas sobre higiene alimentaria y control medioambiental. Resultados de las pruebas de calidad in situ.	

Unidad de Competencia 6: Controlar y conducir operaciones de limpieza y sanitación de plantas de alimentos.		
Código: UC_142_2	Nivel: 2	Familia profesional: Industrias Alimentarias y Química
Elementos de competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)	
EC6.1: Realizar tareas rutinarias de limpieza y desinfección general de áreas de trabajo, instalaciones, maquinaria y equipos de la industria alimentaria, siguiendo los manuales y las instrucciones de procedimiento.	CR6.1.1 Utiliza los productos de higiene y desinfección previamente preparados siguiendo lo establecido en las instrucciones de trabajo. CR6.1.2 Comprueba al terminar o iniciar cada jornada, turno o lote, el estado de limpieza y desinfección del puesto de trabajo. CR6.1.3 Colabora en la limpieza y desinfección de equipos y utensilios, realizándola según las especificaciones e instrucciones de trabajo establecidas. CR6.1.4 Comprueba que después de la limpieza y desinfección no quedan restos de utilidades y que todo se encuentra en perfecto estado para su posterior utilización. CR6.1.5 Verifica que los productos y materiales después de la limpieza y desinfección, se depositan en el lugar establecido conforme a la normativa vigente. CR6.1.6 Adopta las medidas de seguridad establecidas en las normas para la aplicación de los diferentes productos de limpieza y/o desinfección.	
EC6.2: Colaborar con la mejora de las condiciones de seguridad siguiendo las normas de higiene establecidas en las	CR6.2.1 Utiliza la ropa de trabajo adecuada y se mantiene en las condiciones de higiene estipuladas. CR6.2.2 Observa un perfecto estado de higiene personal antes de pasar a manipular alimentos. CR6.2.3 Colabora en el cumplimiento de la normativa de seguridad e higiene alimentaria, así como, en la aplicación de las guías de prácticas	

guías de buenas prácticas y en la legislación vigente, para garantizar la salubridad y seguridad de los productos alimentarios.	correctas de higiene. CR6.2.4 Reproduce hábitos higiénicos correctos en la manipulación de alimentos y corrigiendo los hábitos y comportamientos de riesgo detectados.
EC6.3: Participar con la realización de las operaciones de recogida, depuración y vertido de residuos que garanticen la protección del medio ambiente.	CR6.3.1 Colabora con la recogida de los distintos tipos de residuos o desperdicios generados en el proceso productivo, siguiendo los procedimientos establecidos para ello. CR6.3.2 Realiza el almacenamiento de los residuos, en el lugar específico y de la forma establecida, según la norma legal. CR6.3.3 Cooperar en el proceso de depuración, especialmente en lo concerniente al funcionamiento de los equipos y a las condiciones de depuración de residuos. CR6.3.4 Toma las muestras de carácter rutinario necesarias en la forma, puntos y cuantía indicados, de acuerdo al procedimiento establecido.
EC6.4: Contribuir a la adopción en el puesto de trabajo, de las medidas de protección necesarias para garantizar la seguridad personal y la higiene y calidad del producto alimentario.	CR6.4.1 Utiliza los equipos personales de protección requeridos en cada puesto o área de envasado. CR6.4.2 Mantiene el área de trabajo libre de elementos peligrosos, que dificulten el tránsito y la realización trabajos que puedan ser perjudiciales para la seguridad alimentaria. CR6.4.3 Comprueba la existencia y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en las máquinas y equipos de envasado. CR6.4.4 Lleva a cabo la manipulación de los productos y materiales de envasado, acondicionado, adoptando las medidas de protección para las personas y las mercancías, así como las medidas y normas de higiene alimentaria. CR6.4.5 Notifica las alteraciones al responsable correspondiente, para que proponga medidas para su corrección o mejora, una vez detectados los aspectos ambientales que impliquen riesgos sanitarios para las personas o productos envasados.
EC6.5: Aplicar las normas de higiene establecidas en las guías de buenas prácticas manufactura y en la legislación vigente, para garantizar la salubridad y seguridad de los productos alimentarios	CR6.5.1. Utiliza la ropa de trabajo adecuada y se mantiene en las condiciones de higiene estipuladas. CR6.5.2 Verifica el perfecto estado de higiene personal antes de pasar a manipular alimentos. CR6.5.3 Reproduce hábitos higiénicos correctos en la manipulación de alimentos y se corrigen los hábitos y comportamientos de riesgo detectados. CR6.5.4 Colabora en el cumplimiento de la normativa de seguridad e higiene alimentaria y en la aplicación de las guías de prácticas correctas de higiene.
EC6.6 Colaborar en la aplicación y seguimiento de los procedimientos de control de las operaciones donde existan peligros de	CR6.6.1 Participa en la detección de los potenciales peligros de contaminación para aplicar los controles necesarios. CR6.6.2 Coloca las señales reglamentarias en los lugares adecuados siguiendo los requerimientos de seguridad. CR6.6.3 Almacena los residuos en la forma y lugares específicos establecidos en las instrucciones y cumpliendo las normas establecidas. CR6.6.4 Realiza la recogida de residuos o desperdicios siguiendo los

contaminación alimentaria.	procedimientos establecidos para cada uno de ellos. CR6.6.5 Clasifica los distintos tipos de residuos generados de acuerdo a su origen, estado, reciclaje y necesidad de depuración.
EC6.7 Realizar las operaciones básicas de control ambiental y de recuperación, depuración y eliminación de los residuos durante las actividades de la industria alimentaria	CR6.7.1 Identifica los factores que inciden sobre el medio ambiente de la industria alimentaria. CR6.7.2 Identifica las normativas medioambiental de protección ambiental. CR7.7.3 Reconoce la simbología de las señales indicativas de áreas o situaciones de riesgos o de emergencia. CR6.7.4 Aplica las medidas básicas para el ahorro energético y de agua en las operaciones de producción. CR6.7.5 Utiliza los medios de vigilancia de los parámetros ambientales empleados en los procesos de producción. CR6.7.6 Utiliza las técnicas básicas para la recogida, selección, reciclaje, depuración, eliminación y vertido.
Contexto profesional	
<u>Medios de producción:</u> Equipo personal que asegure manipulación higiénica de alimentos, medios de limpieza y aseo personal. Equipos de limpieza y desinfección de áreas, instalaciones, equipos y maquinaria. Archivos manuales. Equipos de depuración y evacuación de residuos, instrumental de toma de muestras. <u>Productos y resultados:</u> Productos alimentarios con garantía de manipulación segura y salubre. Instalaciones y equipos limpios y desinfectados listos para su uso. Residuos correctamente manipulados y almacenados. <u>Información utilizada o generada:</u> Manuales de utilización de equipos de limpieza. Normativa interna de seguridad y emergencia. técnicas para la limpieza y desinfección de equipos e instalaciones. Manual de manipuladores de alimentos. Procedimientos de limpieza y desinfección. Guía de buenas prácticas de higiene. Reglamentos y normas sobre medioambiente.	

PLAN DE ESTUDIOS TÉCNICO BÁSICO EN OPERACIONES EN LA INDUSTRIAS ALIMENTARIA

PRIMERO			SEGUNDO			Duración total
Asignaturas/ Módulos	Horas/ Semana	Horas/ Año	Asignaturas/ Módulos	Horas/ Semana	Horas/ Año	
Lengua Española	2	90	Lengua Española	2	90	180
Lenguas Extranjeras Ingles	1	45	Inglés técnico básico	1	45	90
LenguasExtranjer as Frances	1	45	LenguasExtranjeras Frances	1	45	90
Matemática	2	90	Matemática	2	90	180
Ciencias Sociales	1	45	Ciencias Sociales	1	45	90
Ciencias de la Naturaleza	2	90	Ciencias de la Naturaleza	2	90	180
Formación integral, humana y religiosa	1	45	Formación Integral, Humana y Religiosa.	1	45	90
Educación Física	1	45	Educación Física	1	45	90
Educación Artística	1	45	Educación Artística	1	45	90
MF_001_2: Ofimática básica	3	135	MF_003_2: Aprender a emprender	2	90	225
MF_137_2: Materias Alimentarias	2	90	MF_005_2: Orientación Laboral	2	90	180
MF_143_2: Limpieza y Satinacion de Plantas de Alimentos	2	90	MF_241_2: Envasado, Acondicionado y Empaquetado de Productos Alimentarios	4	180	270
MF_139_2: Despiece y Carniceria	3	135	MF_138_2: Tratamiento y conservación de productos alimentarios	4	180	315
MF_140_2: Elaboración de Quesos	4	180	MF_144_2: Formación en centros de trabajo	6	270	450
MF_141_2: Conservas de frutas, hortalizas y pescados	4	180				180
Total de Horas	30	1350	Total de Horas	30	1350	2700

MODULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MODULO 1: MATERIAS PRIMAS

Nivel: 2

Código: MF_137_2

Duración: 90 Horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_137_2 Realizar las operaciones de recepción, almacenamiento y tratamientos previos de las materias primas y productos alimentarios terminados

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA1.1: Colaborar en el control y la recepción de las materias primas y de los productos auxiliares.	CE1.1.1 Recepcionar las mercancías cumpliendo con los procedimientos e instrucciones de trabajo. CE1.1.2 Colaborar en la verificación de las condiciones de recepción y del estado en que se encuentran las materias primas recibidas mediante apreciaciones sensoriales simples, siguiendo las instrucciones recibidas CE1.1.3 En un supuesto practico debidamente caracterizado de elección de materias primas y de principales auxiliares : - Identificar los materiales que intervienen en los productos finales. - Efectuar la clasificación elemental de la misma y categorizar por calidades y aptitudes - Pesar, calibrar y medir, manejando instrumentos o aparatos sencillos y cálculos elementales. - Realizar descarga o depósitos de las materias, siguiendo instrucciones de trabajo CE1.1.4 Describir las condiciones de almacenamiento y conservación de los diferentes tipos de materia prima.
RA1.2: Realizar las operaciones básicas de preparación de las materias primas y auxiliares, utilizando las maquinarias, Instrumental o equipos necesarios para los procesos de elaboración.	CE1.2.1 Seleccionar las materias primas que van a ser preparadas siguiendo las instrucciones de trabajo. CE1.2.2 Proceder al troceado, despiece, batido, molido o picado de las materias y productos entrantes, de acuerdo a las instrucciones de trabajo, en los casos que sea preciso. CE1.2.3 Colaborar en la realización de tratamientos, siguiendo los métodos y procedimientos de las órdenes de fabricación. CE1.2.4 Interpretar la documentación e instrucciones de trabajo que indican los criterios operativos para la elaboración.
RA1.3: Contribuir con las medidas de protección necesarias para garantizar la seguridad e higiene personal y las normas que aseguren la calidad y salubridad alimentaria dentro de las actividades	CE1.3.1 Utilizar correctamente los equipos personales de protección requeridos en cada puesto o área de trabajo. CE1.3.2 Mantiene el área de trabajo libre de elementos que pueda resultar peligrosos, contaminar o dañar al producto. CE1.3.3 Comprueba la existencia y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en las máquinas y equipos y se utilizan correctamente durante las operaciones. CE1.3.4 Manipular las materias y productos, tomando las medidas de protección personal y de higiene adecuadas en cada caso CE1.3.5 En supuesto práctico de preparación de materia prima

propias de su competencia.	debidamente caracterizado : - Seleccionar la materia prima en función del producto a obtener y de las normas establecidas. - Efectuar los lavados y tratamientos sanitarios previos. - Utilizar los utensilios y equipos de preparación de la materia prima con las precauciones personales requeridas. - Mantener las medidas higiénicas y sanitarias reglamentadas y realizar la recogida y control de los residuos.
RA1.4: Realizar las tareas rutinarias y específicas en las operaciones de elaboración de productos alimentarios, utilizando los equipos necesarios para el proceso.	CE1.4.1 Clasificar las principales materias primas utilizadas en la industria alimentaria de acuerdo a su origen. CE1.4.2. Verificar la colocación y calidad de las mercancías y productos en medios de transporte, asegurando la higiene e integridad. CE1.4.3 En un supuesto practico de laboratorio debidamente caracterizado: - Reconocer las características del producto entrante ya preparado - Aplicar las medidas de higiene y de seguridad específicas en la manipulación de productos y manejo de equipos. - Identificar la señalización, colores y trazados de la conducción de servicios y explicar sus características y normas de seguridad. - Observar las medidas de prevención de riesgos para la salud y medida de seguridad personal. - Contribuir al ahorro energético en el y manejo de los servicios auxiliares. CE1.4.4 Contribuir con las medidas de protección necesaria para garantizar la seguridad personal y la higiene y calidad del producto.
RA1.5: Verifica y prepara materiales, equipos y medios auxiliares necesarios para los procesos de elaboración de diferentes productos alimentarios.	CE1.5.1 Inspeccionar los equipos y herramientas que son utilizados en el manejo de los materiales y productos para garantizar su buen estado, utilizando una lista de verificación (checklist). CE1.5.2 Reportar al área de mantenimiento y da seguimiento hasta corregir los hallazgos en Inspección de Equipos. CE 1.5.3 Realiza informe sobre la cantidad y características de los stocks o inventarios. CE1.5.4 Notificar al responsable las alteraciones detectadas en las condiciones de ambientales.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Materias primas. - Clasificación - Tipos	Aplicación de técnicas de selección de las materias primas. Clasificación de materias primas utilizadas en la industria alimentaria.	Respeto por los requisitos de higiene y seguridad alimentaria durante la recepción de mercancías.
Recepción de la materia prima - Sistemas de protección - Alteraciones de la materia prima durante el transporte.	Interpretación de documentación e instrucciones de elaboración. Verificación de condiciones de recepción de las materias primas. Caracterización de las materias	Valoración de la repercusión sobre la salud de las consumidoras y los

	primas de diferentes orígenes en la industria alimentaria. Realización de tratamientos térmicos durante el transporte. Aplicación de medidas correctivas a la materia prima que no cumple con las especificaciones establecidas. Selección de las condiciones de almacenamiento y conservación. Realización de cálculos de necesidades de suministros. Preparación y composición del lote en la recepción de las mercancías.	consumidores de los posibles defectos higiénico-sanitarios que pudiese presentar la materia prima. Valoración de la relevancia del control de almacén en el proceso productivo. Actitud responsable respecto a la prevención de riesgos laborales.
Aprovisionamiento del almacén - Documentación técnica - Tipos de stock - Tipos de inventario - Almacenamiento y conservación	Aplicación de técnicas para el control de existencias en el almacén. Determinación de necesidades de suministros. Utilización de técnicas de conservación en el almacenamiento de productos alimentarios. Realización de operaciones de preparación de materias primas. Aplicación de sustancias conservantes a materia prima durante el almacenamiento. Aplicación de técnicas de medición sensorial. Procedimientos y métodos de tratamientos para fabricación. Interpretación de documentación e instrucciones de trabajo que indican los criterios operativos para la elaboración. Análisis de los componentes nutricionales de los alimentos.	Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza. Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo. Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas.
Características de la materia prima Propiedades : - Físicas - Químicas - Organolépticas Microbiológicas	Selección de materias primas siguiendo las instrucciones de trabajo. Aplicación de técnicas de troceado, despiece, batido, molido o picado de las materias primas.	
Orígenes de la materia prima - Origen animal. - Origen vegetal	Determinación de la composición del lote en la recepción de las mercancías.	

- Nutrientes	Determinación de grado de temperatura de la materia prima.	
Parámetros de control - Temperatura - Humedad - Sustancias conservantes	Verificación cumplimiento de la documentación de salida.	
Operaciones básicas de preparación.	Registro de la salida de existencias y actualización del stock.	
Expedición de mercancías - Referencia Documentación. - Composición del lote. - Defectos higiénico-sanitarios.	Selección de las condiciones de transporte apropiadas para los distintos productos a expedir. Identificación de la información obligatoria en el etiquetado de productos alimenticios.	

Estrategias metodológicas:

- Diagnostico de los saberes relacionados con la recepción y expedición de materia prima.
- Simulación práctica sobre la recepción, almacenamiento y despacho de materias primas y auxiliares en la industria alimentaria.
- Trabajo en grupo con orientaciones del docente sobre la recepción, almacenamiento y despacho de materia prima de diferentes orígenes, auxiliares y productos terminados.
- Aprendizaje en situaciones reales de trabajo relacionadas con la clasificación de las principales materias primas utilizadas en la industria alimentaria.

MÓDULO 2: TRATAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS.

Código: MF_138_2

Nivel: 2

Duración: 180 Horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_138_2 Realizar las operaciones de apoyo a la elaboración, tratamiento y conservación de productos alimentarios

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA2.1: Realizar las tareas rutinarias y específicas en las operaciones de elaboración de productos alimentarios, utilizando utensilios y equipos necesarios para la continuidad del proceso.	CE2.1.1 Ejecutar Las operaciones de elaboración que impliquen mecanismos sencillos y rutinarios, siguiendo los procedimientos y técnicas establecidas. CE2.1.2 Tomar en cuenta las instrucciones recibidas en las operaciones de control visual del producto, de acuerdo a las características del producto a elaborar, desechando o apartando las piezas que no cumplen la normativa. CE2.1.3 Añadir los aditivos, salsas, fermentos, líquidos de gobierno, sustancias curantes y otros ingredientes del producto elaborados, en la cuantía, forma y condiciones que indican las instrucciones de trabajo. CE2.1.4 Vigilar y atender la correcta eliminación de residuos, restos y piezas defectuosas no reutilizables, procurando que no se produzcan problemas para la calidad y salubridad del producto o para el funcionamiento de las instalaciones.
RA2.2: Colaborar en el manejo de las	CE2.2.1 Colaborar en la regulación de los parámetros físicos del proceso (temperatura, humedad, presión, concentración, salinidad) que figuran en

instalaciones y servicios auxiliares, optimizando los recursos disponibles en cumplimiento de la normativas establecidas	indicadores y mandos de fácil observación y manejo, así como en máquinas y equipos de elaboración. CE2.2.3 Tomar en cuenta las instrucciones recibidas en las operaciones de control visual del producto, de acuerdo a las características del producto a elaborar, desechando o apartando las piezas que no cumplen la normativa. y atiende CE2.2.4 Utilizar correctamente los equipos personales de protección requeridos en cada puesto o área de trabajo. CE2.2.5 Aplicar las medidas de higiene y seguridad en la manipulación de los productos alimentarios
RA2.3: Participar y dar el seguimiento a los procesos de tratamiento y conservación de productos de la industria alimentaria.	CE2.3.1 Reconocer los defectos frecuentes en los productos sometidos a fermentación y secado y las medidas correctoras pertinentes. CE2.3.2 En un caso práctico debidamente caracterizado de fermentación de lácteos, deshidratación de un vegetal, curado de cárnicos o salazón,, secado, ahumado de un pescado : - Fijar los parámetros de control de cada fase. - Sistematizar las comprobaciones de los parámetros de control de cada fase del proceso. - Contrastar las características del producto tratado con las especificaciones requeridas.
RA2.4: Realizar operaciones de preparación de los equipos específicos de envasado, acondicionado y embalaje de productos alimentarios, según las prescripciones establecidas en las instrucciones de trabajo	CE2.4.1 Participar en la preparación de los materiales y en la regulación de los equipos específicos de envasado, acondicionado y embalaje de productos alimentarios. CE2.4.2 Participar en la normalización de los equipos de las líneas de envasado bajo la supervisión de un responsable hasta alcanzar el ajuste y el ritmo requerido. CE2.4.3 Identificar los productos a envasar, acondicionar o empaquetar para determinar su conformidad, respecto al lote. CE2.4.4 Comprobar que las etiquetas, rótulos y demás identificaciones, se encuentran disponibles, en la forma o cuantía establecidas y en los lugares asignados CE2.4.5 Realizar la limpieza de los envases no formados “in situ” en las condiciones de higiene marcadas por las instrucciones de trabajo. CE2.4.6 Trasladar los materiales sobrantes de productos de desecho para su reciclaje o tratamiento, en la forma y al lugar señalados . CE2.4.7 Separa el producto acabado por lotes, con la precisión y en la cantidad especificada en las instrucciones de trabajo, según la orientación del mismo y la envoltura correspondiente instrucciones de trabajo. CE2.4.8 Realizar la formación de paquete, fardo, en la máquina de embalaje correspondiente, conforme a las especificaciones establecidas CE2.4.9 Ubicar los materiales de embalaje en sus líneas o equipos, para que entren en el proceso, con el ritmo y la sincronización establecidos. CE2.4.10 Colocar los rótulos, tarjetas y otros indicativos que identifiquen al producto embalado, en el lugar y la forma establecidos, observando y comunicando cualquier anomalía que se detecte.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales

Operaciones de elaboración de productos alimentarios - Prensado - Filtrado - Salazón - Ahumado - Trasiegos - Tamizado, - Picado - Adición - Mezclado - Desaireado, Concentración - Gelificación - Secado - Embutido - Moldeo.	Interpretación de documentación e instrucciones de trabajo Caracterización de productos entrante/ preparado. Aplicación de medidas de higiene y de seguridad en la manipulación de productos . Realización de elaboración de productos alimentarios Aplicación de técnicas de elaboración de productos alimentarios	Mantener el área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza. Interpretar y ejecutar las instrucciones de trabajo. Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas. Respetar los procedimientos y las normas internas de la empresa.
Equipos para tratamientos térmicos Instrumental de - control y regulación. - Estufas y depósitos de fermentación. Secaderos naturales y artificiales. - Calderas de pasteurización. - Congeladores - Esterilizadores. - Funcionamiento - Cámaras frigoríficas y con atmósfera controlada. - Funcionamiento, - instrumental de control - Funcionamiento, - Seguridad en el manejo de los equipos y máquinas. - Tratamientos de secado, de conservación por calor y de conservación por frío	Selección de los equipos para los tratamientos de conservación. Preparación de utensilios, equipos e instalaciones que van a intervenir en el tratamiento térmico. Utilización de equipos de tratamientos térmicos en operaciones sencillas de productos alimentarios. Identificación los medios y sistemas de regulación de los equipos. Aplicación de instrucciones de los equipos e instalaciones de tratamiento térmico. Descripción de los componentes y el funcionamiento básico de los servicios auxiliares. Aplicación de mantenimiento primer nivel a las instalaciones y servicios auxiliares. Aplicación de tratamientos básicos de conservación durante el proceso de elaboración de diferentes productos. Aplicación de control temperatura durante el proceso de esterilización a productos alimentarios. Realización tratamientos de secado para la conservación alimentos. Aplicación de tratamientos de conservación a diferentes	Identificar los aspectos de la propia tarea dentro de la organización y cultura de la empresa. Valoración de los requerimientos nutricionales y energéticos de los consumidores y las consumidoras según la edad y estado de salud.

	alimentos por frío. Aplicación de calor para esterilización de productos alimentarios Realización de tratamiento de pasteurización a productos alimentarios.	
--	--	--

Estrategias metodológicas:

- Detección de conocimientos previos sobre tratamientos y conservación de productos alimentarios.
- Observación de videos relacionados con procesos de tratamiento y conservación de productos alimentarios.
- Visitas a industrias alimentarias con guías elaboradas por el docente, para la observación de los diferentes procesos de tratamientos y conservación utilizados.
- Realización de prácticas en grupos con orientaciones del docente sobre diferentes procesos de conservación en la industria alimentaria
- Aprendizaje en situaciones reales de trabajo relacionado con el proceso de tratamiento y conservación en la industria alimentaria.

MÓDULO 3: DESPIECE Y CARNICERÍA

Nivel: 2

Código: MF_139_2

Duración: 135 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_139_2 Realizar las operaciones de sacrificio, faenado y despiece de animales

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA3.1: Recepcionar y valorar los animales, para su comercialización y consumo, aplicando los criterios establecidos para la inspección en vivo	CE3.1.1 Comprobar la documentación reglamentaria que acompaña a los animales, para tramitación y registro de acuerdo con el sistema adoptado. CE3.1.2 Aplicar los criterios sanitarios establecidos, para llevar a cabo la aceptación del animal para su clasificación en lotes. CE3.1.3 Separar los animales no aceptados por defectuosos, impropios o nocivos, para su observación/análisis por parte de los responsables de la inspección sanitaria. CE3.1.4 Acomodar los animales de acuerdo con sus características (especie, raza, edad, sexo), comprobando que los alojamientos reúnen las condiciones de espacio, temperatura, humedad y aireación requeridas, tendrán acceso al agua y si los animales deben permanecer en el matadero más de un día se les proporcionará alimento.
RA3.2: Utilizar los equipos y herramientas necesarios para el sacrificio y faenado según los manuales de procedimiento e instrucciones de	CE3.2.1 Mantener el área en las condiciones higiénicas establecidas: libre de residuos y sin estancamiento de líquidos. CE3.2.2 Preparar los equipos y herramientas específicos de cada área conforme a los requerimientos de cada operación y al ritmo de trabajo establecido. CE3.2.3 Cooperar con labores de mantenimiento de los equipos utensilios y herramientas de corte, siguiendo las instrucciones correspondientes.

utilización, con el fin de garantizar la producción.	CE3.2.4 Realizar las labores propias de corte utilizando correctamente las herramientas y utensilios adecuados. CE3.2.5 Mantener los equipos y herramientas de cada área en condiciones, que permitan su uso. CE3.2.6 Participar en la regulación de las condiciones ambientales (temperatura, luz, aireación) de acuerdo con las instrucciones del manual de procedimiento. CE3.2.7 Comprobar que los animales destinados al sacrificio han tenido el descanso o reposo antimorten según normas.
RA3.3: Realizar las operaciones de sacrificio de los animales aplicando, en cada situación, los métodos de insensibilización y sangrado en condiciones de eficacia e higiene.	CE3.3.1 Conducir los animales a la entrada de la línea en lotes homogéneos, limpios, pesados e identificados. CE3.3.2 Utilizar el método de aturdimiento adecuado a la clase de ganado a sacrificar y los medios, aparatos, equipos, de acuerdo con el manual según las características (especie, raza, sexo, edad, peso) de los animales. CE3.3.3 Realizar la incisión para el sangrado en el punto correcto y con el utensilio adecuado. CE3.3.4 Recoger y trasladar la sangre de acuerdo a lo establecido en el manual de procedimiento y según el tratamiento que va a recibir posteriormente. CE3.3.5 Descuartizar canales y obtener los despojos comestibles para su posterior utilización industrial.
RA3.4: Conformar las distintas canales separando las partes externas y vísceras no integrantes de ella de acuerdo con la reglamentación técnico sanitaria vigente, garantizando los niveles de producción, calidad e higiene y realizando la extracción e identificación de los materiales específico de riesgos.	CE3.4.1 Regular los equipos de escaldado-depilado, chamuscado-limpieza, desollado mecánico y desplumado, de acuerdo con la clase de animal y al manual de procedimiento. CE3.4.2 Verificar que la llegada y el tiempo de estancia de los animales en cada fase es la adecuada y que cumple la reglamentación técnico sanitario. CE3.4.3 Realizar las operaciones de descolgado-colgado de las canales en el momento y forma precisa. CE3.4.4 Realizar los cortes necesarios para la separación de la cabeza, cabos, cuernos, vísceras y preparación de las extremidades en los puntos o articulaciones precisas. CE3.4.5 Efectuar en forma correcta la limpieza y eliminación de restos (pelos, plumas) de la piel del porcino y aves, reajustando en caso contrario los equipos. CE3.4.6 Realizar el corte ventral de apertura de las cavidades torácica, abdominal y la evisceración en la forma y secuencia establecida en cada caso. CE3.4.7 Identificar y evaluar los residuos y desperdicios para su posterior tratamiento.
RA3.5: Clasificar y valorar las canales, aplicando los criterios técnico-comerciales establecidos en las reglamentaciones	CE3.5.1 Comprobar que las canales recibidas, están conformadas correctamente, con todas sus partes, de acuerdo con la reglamentación vigente. CE3.5.2 Verificar y calibrar los equipos de medida y control, teniendo en cuenta el tipo de canal a valorar. CE3.5.3 Efectuar el pesaje y la medición de espesor graso, contenido en carne magra, se efectúan siguiendo las pautas señaladas. CE3.5.4 Registrar y archivar los datos de caracterización de las canales de acuerdo con el sistema establecido.

RA3.6: Aplicar las técnicas de confección y presentación para la comercialización de los preparados de carnes y despojos con la calidad e higiene requeridas.	CE3.6.1 Clasificar los distintos tipos de preparados y despojos de acuerdo con la normativas establecidas . CE3.6.2 En un supuesto práctico de preparación de piezas carnicas para su comercialización : - Relacionar las características de los preparados de carne con los materiales y técnicas de envoltura, presentación y etiqueta - Seleccionar los materiales y técnicas de presentación y etiquetado adecuados a cada preparación . - Colaborar en los cálculos de los precios de ventas de los canales y preparados , partiendo de los rendimientos y de las referencias en el mercado. CE3.6.4 Identificar y valorar los márgenes comerciales conocidos el precio de compra y el global de venta.
RA3.7: Aplicar los tratamientos de frío industrial adecuados a cada tipo de canal o pieza, para facilitar la maduración y conservación de la carne, garantizando la calidad, higiene y el nivel de producción.	CE3.7.1 Controlar y verificar el funcionamiento correcto los instrumentos o cuadros de control y los sistemas de cierre y seguridad de las cámaras y equipos de frío. CE3.7.2 Aplicar el modelo de refrigeración o congelación adecuado al tipo de carne y su maduración. CE3.7.3 Programar y regular las cámaras, equipos y condiciones de refrigeración o congelación elegido. CE3.7.4 Introducir los canales o piezas en las cámaras en la forma y cuantía establecidas. CE3.7.5 Controlar los parámetros de temperatura, humedad, tiempos y velocidad del aire, corrigiendo las desviaciones existentes, según los registros establecidos.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Recepción de los animales. - Tipos de animales - Características generales - Condiciones técnico-sanitarias de mataderos - Inspección antemortem - Inspección postmortem - Limpieza y desinfección	Descripción de las condiciones de las instalaciones, equipos y maquinarias. Realización de inspección de matadero. Aplicación de métodos de limpieza y y desinfección. Aplicación de medidas de seguridad al mantenimiento de equipos e instalaciones.	Respeto al medio ambiente en la recogida y segregación de los residuos generados. Actuación mediante criterios de orden y limpieza.
Sacrificio de los animales. - Rigidez cadavérica - Maduración - Clasificación y valoración de canales - Faenado de los animales.	Caracterización del proceso de recepción en los mataderos. Aplicación de técnicas de sacrificios de animales Clasificación de los tipos de canal Realización de operaciones de separación de la piel.	
Equipos y elementos de trabajo - Equipos y Maquinarias. - Instrumentos y elementos de	Aplicación de técnicas de evisceración Operaciones de mantenimiento de	

cortes. - Métodos industriales de sacrificio Condiciones técnico-sanitarias de las salas de despiece. - Características generales. - Normativas de inspección Requisitos de la sala de despiece y carnicería	equipos y materiales. Utilización de diferentes tipos de instrumentos de cortes. Descripción de operaciones de despiece de animales. Aplicación de controles de temperatura para la conservación de canales.	
Deshuese, despiece y fileteado. - Escaldado - Concepto - Carne - Maduración - Características - Condiciones ambientales - Caracteres organolépticos Los preparados de carne - Tipos de preparad Alteraciones en la manipulación y transformación de la carne - Principales alteraciones - Tipos	Preparación de la sala de despiece. Aplicación de técnicas de cortes. Aplicación de técnicas de fileteado. Aplicación de métodos refrigeración o congelación para la conservación de la carne. Realización de escaldado. Proceso de maduración de la carne Aplicación de técnicas de determinación de caracteres organolépticos. Aplicación de técnicas de preparación de carnes Determinación de diferentes alteraciones durante la manipulación de la carne	

Estrategias metodológicas:

- Diagnóstico de los saberes previos de las operaciones de sacrificio, faenado y despiece de animales
- Trabajo en grupo sobre las operaciones de selección y preparación de las canales para al proceso de despiece de animales.
- Realización de prácticas en taller de proceso sobre despiece, deshuese, y fileteado de diferentes tipos de canales con las especificaciones establecidas.
- Visitas a empresas relacionadas con la comercialización y presentación de preparados de carnicos con guía elaborada por el docente relacionadas .
- Aprendizaje en situaciones reales de trabajo sobre el proceso de elaboración, envasado y embalaje de productos cárnicos

MÓDULO 4: ELABORACIÓN DE QUESOS

Nivel: 2

Código: MF_140_2

Duración: 180 Horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_140_2 Controlar y conducir los procesos de elaboración de quesos

Resultados	de	Criterios de Evaluación
------------	----	-------------------------

Aprendizaje	
RA4.1: Preparar y mantener en uso los equipos y medios auxiliares de quesería según los manuales de procedimiento e instrucciones de utilización con el fin de garantizar la producción.	CE4.1.1 Comprobar que el área de producción se mantiene limpia y en condiciones adecuadas para su utilización. CE4.1.2 Realizar la limpieza, preparación y mantenimiento de primer nivel de los equipos CE4.1.2 Preparar los equipos de acuerdo con el programa de producción establecido y al tipo de queso a elaborar siguiendo las pautas establecidas en las instrucciones de trabajo. CE4.1.3 Participar en las operaciones de parada o arranque de acuerdo con las secuencias establecidas en los manuales o instrucciones de trabajo CE4.1.4 Informar de la detección de las anomalías en el funcionamiento de los equipos.
RA4.2: Utilizar la documentación técnica y procedimientos referente para la elaboración de quesos según las especificaciones técnicas y los manuales de procedimiento de calidad.	CE4.2.1 Asociar los procesos y procedimientos de elaboración de quesos , describiendo la secuencia de operaciones de cada uno de ellos. CE4.2.2 Interpretar los procesos de elaboración según las especificaciones de trabajo. CE4.2.3 Comprobar las características de las materias y de los tratamientos recibidos por la leche a los requerimientos del producto. CE4.2.4 Realizar la preparación, manipulación y conservación del cultivo iniciador o fermento madre en las condiciones especificadas en los manuales e instrucciones de la operación. CE4.2.5 Seleccionar los equipos y condiciones de inoculación de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica del producto. CE4.2.6 Incorporar los fermentos y otros ingredientes complementarios a la leche o producto de partida en la forma, cuantía y momento indicados en la ficha de elaboración. CE4.2.7 Auxiliar en el control de los parámetros del proceso aplicándose, medidas correctoras indicadas en la ficha técnica CE4.2.8 Registrar las informaciones obtenida sobre el desarrollo del proceso en el sistema y soporte establecidos.
RA4.3: Participar en la elaboración de quesos de acuerdo con lo señalado en la ficha técnica, garantizando la producción en cantidad, calidad e higiene.	CE4.3.1 Comprobar que la limpieza y demás manipulaciones se realizan en los momentos, con la periodicidad y en la forma establecida en la ficha de elaboración. CE4.3.2 Realizar la preparación y mantenimiento del cuajo en las condiciones especificadas en los manuales e instrucciones de la operación. CE4.3.3 Preparar el coagulante en las condiciones especificadas en los manuales e instrucciones de la operación. CE4.3.4 Adicionar el cuajo en la forma, cuantía y momentos indicados en la ficha de elaboración. CE4.3.5 Controlar los parámetros del proceso y características del producto durante el proceso de coagulación. CE4.3.6 Realizar el proceso de cortado y agitado, regulando la velocidad de corte y obteniendo el tamaño del grano adecuado al tipo de queso a elaborar. CE4.3.7 Controlar el desuerado , regulando la velocidad de drenaje del suero, obteniendo una cuajada y adaptando la humedad para el tipo de queso requerido, según las normas de fabricación. CE4.3.8 Auxiliar en el proceso de salado, aplicando la técnica adecuada,

	comprobando que las sales y salmueras se mantienen dentro de los límites establecidos. CE4.3.9 Seleccionar el tipo de llenado, eligiendo el molde adecuado según el tipo, forma, peso y la forma de prensado.
RA4.4: Vigilar la maduración o afinado de los quesos estableciendo y controlando los parámetros ambientales de las cámaras, para conseguir las características organolépticas y de calidad propias de cada queso.	CE4.4.1 Intervenir en el proceso de la maduración, tomando en cuenta las condiciones ambientales y las medidas correctoras indicadas en la ficha técnica. CE4.4.2 Controlar bajo supervisión las distintas fases de maduración mediante análisis sensorial físico-químico CE4.4.3 Registrar la información obtenida sobre el desarrollo del proceso en el sistema de acuerdo a las instrucciones. CE4.4.4 Envasar los quesos con la presentación comercial y/o sanitaria requerida, utilizando los equipos y materiales adecuados para su posterior conservación.
RA4.5: Realizar los procesos de envasado y almacenamiento de las distintas variedades de quesos.	CE4.5.1 Vigilar el adecuado funcionamiento de las máquinas y el procesos para el envasado correcto mediante el muestreo, con los dispositivos de control adecuado. CE4.5.2 Organizar el almacenamiento, disposición y conservación de los quesos verificando las condiciones de humedad y temperatura de las cámaras frigoríficas y la rotación de las existencias de producto terminado. CE4.5.3 Realizar la correcta ejecución del embalaje en cuanto a eficacia y cumplimiento de la legislación CE4.5.4 Comprobar que los equipos y materiales de embalaje son adecuados a cada tipo de queso y medio de transporte.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Equipos e instalaciones - Tipos - Operaciones de limpieza	Preparación de los equipos de producción de acuerdo a instrucciones de trabajo. Aplicación de limpieza a equipos y área de producción.	Demostración de Capacidad para el trabajo en grupo. Asume actitud correcta a las normas de fabricación y seguridad.
Composición de la Leche - Características - Composición - Propiedades Alteraciones de la leche - Especificaciones - Residuos sustancias extrañas - Antibióticos - Pesticidas - Agentes que producen descomposición - Leche mastítica	Identificación de los distintos tipos de leche. Aplicación de técnicas de conservación y control de calidad Aplicación de métodos de control físico-químico. Reconocimiento de los factores que afectan la calidad de leche cruda. Utilización de técnicas en la determinación de sustancias extrañas en la leche. Determinación de las	Actitud de respeto al medio ambiente en la recogida y segregación de los residuos generados

	características organolépticas de la leche. Determinación de la composición química de leche. Realización de tratamientos térmicos. Aplicación	
Características bromatológicas - Proteínas - Caseína - Lipasa - Enzimas	Determinación proteínas y enzimas en leche.	
Elaboración de queso - Tratamientos previos - Preparación de la leche - Operaciones de elaboración - Cuajado - Moldeado, prensado y salado - Maduración - Operaciones de conservación Operaciones de envasado y embalaje - Operaciones de envasado - Operaciones de embalaje - Operaciones de etiquetado	Incorporación y mezclado de ingredientes . Aplicación de controles en los procesos de maduración, Preparación de la mezcla base para quesos. Separación de la cuajada Realización de proceso de maduración Operaciones de moldeado, prensado, y salado. Aplicación de tratamientos de conservación: pasteurización, esterilización y refrigeración Manipulación y preparación de envases. Aplicación de técnica de llenado. Preparación, limpieza, mantenimiento de primer nivel, manejo. Realización de operaciones de etiquetado. Aplicación de técnicas de embalaje. Manejo de equipos de embalaje. Utilización de técnicas de rotulado	

Estrategias metodológicas:

- Diagnostico de los saberes previos sobre la elaboración de diferentes tipos de quesos
- Trabajo en grupo en el taller de proceso con orientaciones del docente para la elaboración de quesos frescos.

- Realización de prácticas en laboratorio de análisis físico-químico, microbiológico y organoléptico de leche para asegurar los parámetros de calidad requeridos para la elaboración de quesos
- Visitas a empresas con guía elaborada por el docente para la observación del proceso elaboración de diferentes tipos de quesos
- Aprendizaje en situaciones reales de trabajo en plantas procesadoras de productos lácteos .

MÓDULO 5: CONSERVAS DE FRUTAS, HORTALIZAS Y PESCADOS

Nivel: 2

Código: MF_141_2

Duración: 180 Horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_141_2 Realizar operaciones de procesamiento de frutas y hortalizas, siguiendo las especificaciones establecidas

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA5.1: Participar en la preparación de los equipos y medios auxiliares de acuerdo a las instrucciones de trabajo y los manuales de procedimiento.	CE5.1.1 Comprobar que el área de producción se mantiene limpia y en condiciones adecuadas para su utilización. CE5.1.2 Realizar la limpieza, preparación y mantenimiento de primer nivel de los equipos. CE5.1.3 Preparar los equipos de acuerdo con el programa de producción establecido y al tipo de producto a elaborar siguiendo las pautas establecidas en las instrucciones de trabajo. CE5.1.4 Participar en las operaciones de parada o arranque de acuerdo con las secuencias establecidas en los manuales o instrucciones de trabajo CE5.1.5 Informar de la detección de las anomalías en el funcionamiento de los equipos.
RA5.2: Utilizar la documentación técnica y procedimientos para el proceso de elaboración de conservas de Frutas , Hortalizas y pescados según las especificaciones y los manuales de procedimiento de calidad.	CE5.2.1 Interpretar los procesos de elaboración según las especificaciones de trabajo. CE5.2.2 Realizar la preparación, manipulación y conservación de las Frutas y Hortalizas según condiciones especificadas en los manuales e instrucciones de trabajo.. CE5.2.3 Auxiliar en el control de los parámetros del proceso aplicándose, medidas correctoras indicadas en la ficha técnica. CE5.2.4 Registrar las informaciones obtenida durante el desarrollo del proceso en el sistema y soporte establecidos. CE5.2.5 Realizar la toma de muestras y ensayo físico-químico, microbiológico y sensorial de las conserva de frutas , hortalizas y pescados, de acuerdo a las condiciones del procedimiento.
RA5.3: Participar en la elaboración de productos de frutas, hortalizas y pescados de acuerdo con lo señalado en la ficha técnica, garantizando la producción en cantidad, calidad e higiene.	CE5.3.1 Comprobar que la limpieza y demás manipulaciones se realizan en los momentos, con la periodicidad y en la forma establecida en la ficha de elaboración. CE5.3.2 Preparar la materia prima (frutas , hortalizas,pescados) de acuerdo a las especificaciones establecidas. CE5.3.3 Controlar la temperatura, presión y tiempo establecidos durante el proceso de esterilización. CE5.3.4 Tomar muestras del producto elaborado, para garantizar su calidad hasta su recepción en el laboratorio.

	CE5.3.5 Aplicar técnicas de sensorial al proceso de elaboración de conservas. CE5.3.6 Realizar el proceso de llenado de envases cumpliendo con las condiciones establecidas. CE5.3.7 Aplicar técnicas de conservación en durante el transporte y almacenamiento de los productos terminados.
RA5.4: Realizar los procesos de envasado y almacenamiento de las distintas variedades de productos elaborados.	CE5.4.1 Vigilar el adecuado funcionamiento de las máquinas y los procesos para el envasado correcto mediante el muestreo, con los dispositivos de control adecuado. CE5.4.2 Organizar el almacenamiento, disposición y conservación de productos elaborados. CE5.4.3 Comprobar que las condiciones de humedad y temperatura de las cámaras frigoríficas y de rotación del producto terminado son las adecuadas CE5.4.5 Comprobar que los equipos y materiales de embalaje son adecuados a cada tipo de productos y medio de transporte. CE5.4.6 Realizar los procesos de envasado y almacenamiento de las distintas variedades de productos elaborados.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Frutas, hortalizas y pescados - Composición - Tipos - Características Preparación (frutas, hortalizas pescados): - Frutas: - Limpieza, lavado, pelado, cortado, troceado, blanqueado, escaldado - Cárnicos: - Descongelado, masajeado, troceado, picado, embutición, embolsado moldeado, cerrado - Pescado: - Selección - Lavado - Descabezado - Descamado - Eviscerado - Troceado - Fileteado - Cocinado -	Reconocimiento de los factores que afectan la calidad de las diferentes materias primas (frutas, hortalizas, pescados). Identificación de los distintos tipos de materia prima (frutas, hortalizas, pescados) Realización de operaciones de preparación de (frutas, hortalizas, pescados) Aplicación de técnicas de elaboración mermeladas, salsas, fiambres, pates, vinagres, adobos escabeches.	Demostración de Capacidad para el trabajo en grupo. Asume actitud correcta a las normas de fabricación y seguridad. Actitud de respeto al medio ambiente en la recogida y segregación de los residuos generados
Alteraciones de (frutas, hortalizas, pescados) - Analisis fisico-quimico	Aplicación de métodos de control físico-químico. Determinación de las	

- Análisis microbiológico - Características organolépticas	características organolépticas de los productos de frutas, hortalizas o pescados. Determinación de la composición química de (frutas, hortalizas, pescados)	
Operaciones de conservación - Tratamientos térmicos - Tipos	Realización de tratamientos térmicos. Aplicación de técnicas de conservación y control de calidad. Aplicación de tratamientos de conservación: pasteurización, esterilización y refrigeración.	
Equipos e instalaciones - Tipos - Limpieza y desinfección	Preparación de los equipos de producción de acuerdo a instrucciones de trabajo. Aplicación de limpieza a equipos y área de producción. Preparación, limpieza, mantenimiento de primer nivel, manejo.	
Operaciones de elaboración - Técnicas de elaboración de (frutas, hortalizas, pescados)	Aplicación de técnicas de elaboración conservas de (frutas, hortalizas, pescados)	
Operaciones de envasado y embalaje (frutas, hortalizas, pescados) - Envases y materiales - Envasado, etiqueta	Manipulación y preparación de envases para conservas de (frutas, hortalizas, pescados) Aplicación de técnica de llenado de conservas de (frutas, hortalizas, pescados)	

Estrategias metodológicas:

- Trabajo en grupo sobre las operaciones de selección y preparación de la materia prima para el proceso de elaboración de conservas de frutas, hortalizas y pescados.
- Realización de prácticas en laboratorio con asistencia del docente para la determinación de la composición química de frutas, hortalizas y pescados.
- Aprendizaje en situaciones reales de trabajo relacionado con el proceso de elaboración, envasado y embalaje de conservas de frutas, hortalizas y pescados.

MÓDULO 6: ENVASADO, ACONDICIONADO Y EMPAQUETADO DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS

Nivel: 2

Código: MF_241_2

Duración: 180 Horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_241_2 Manejar equipos e instalaciones para el envasado, acondicionado y empaquetado de productos alimentarios

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
---------------------------	-------------------------

RA6.1: Participar en la preparación de los materiales y en la regulación de los equipos específicos de envasado, acondicionado y embalaje de productos alimentarios, según las prescripciones establecidas en las instrucciones de trabajo.	CE6.1.1 Ejecutar las instrucciones sobre la disponibilidad, destino de los materiales, puesta a punto y manejo de los equipos, para el buen funcionamiento del proceso. CE6.1.2 Realizar la supervisión de los equipos de las líneas de envasado bajo la vigilancia de un responsable de nivel superior. CE6.1.3 Comprobar que los consumibles que se han solicitado al almacén (botellas, bolsas, tapones, plásticos, etiqueta) están dispuestos para su uso y son los adecuados al lote que se va a trabajar CE6.1.4 Identificar los productos a envasar, acondicionar o empaquetar para determinar su conformidad, respecto al lote. CE6.1.5 Mantener los ritmos y secuencia necesarios en las operaciones de elaboración para el normal desarrollo de los procesos. CE6.1.6 Aplicar las instrucciones en las operaciones de control visual del producto en línea, desechando o apartando las piezas que no cumplen la normativa. CE6.1.7 Realizar la limpieza de los envases no formados “in situ” en las condiciones de higiene marcadas por las instrucciones de trabajo. CE6.1.8 Trasladar los materiales sobrantes de productos de desecho para su reciclaje o tratamiento, en la forma y al lugar señalados por las instrucciones de trabajo.
RA6.2: Realizar el proceso de envasado y acondicionado de los productos alimentarios, operando mandos sencillos y automáticos, siguiendo las instrucciones de trabajo.	CE6.2.1 Auxiliar en la formación de los envases confeccionados “in situ”, en las máquinas formadoras, conforme a las especificaciones establecidas. CE6.2.2 Comprobar que los depósitos de dosificación mantienen los niveles de productos y la temperatura adecuado. CE6.2.3 Ubicar los envases y los materiales para el acondicionado en las líneas o equipos suministradores, accediendo al proceso, según el ritmo y sincronización establecidos. CE6.2.4 Efectuar la dosificación y el llenado de los envases con la precisión y dosis especificadas en las instrucciones de trabajo CE6.2.5 Realizar el cerrado y sellado del envase con el ritmo y forma especificados en las instrucciones de la operación. CE6.2.6 Trasladar el producto envasado y acondicionado en la forma y al lugar asignado en las instrucciones de trabajo.
RA6.3: Realizar el proceso de embalaje de los productos alimentarios envasados, operando mandos sencillos y automáticos, siguiendo las instrucciones de trabajo	CE6.3.1 Colaborar en el control de los materiales y productos consumidos en el proceso de envasado y acondicionado, disponiendo los sobrantes en el lugar asignado para su reutilización. CE6.3.2 Realizar la formación del paquete, fardo, en la máquina de embalaje correspondiente, conforme a las especificaciones establecidas. CE6.3.3 Realizar ensayos de formatos de cartonaje, empapelado, bajo la supervisión del responsable del proceso. CE6.3.4 Ubicar los materiales de embalaje en sus líneas o equipos para que entren en el proceso, con el ritmo y la sincronización establecidos. CE6.3.5 Separar el producto acabado por lotes, con la precisión y en la cantidad especificada en las instrucciones de trabajo, según la orientación del mismo y la envoltura correspondiente CE6.3.6 Colocar los rótulos, tarjetas y otros indicativos ,que identifiquen el producto embalado, en el lugar y la forma establecidos comunicando cualquier anomalía que se detecte.

RA6.4: Transportar y abastecer de materias primas y materiales a las líneas de producción, así como retirar los residuos generados en los procesos productivos las zonas previstas. .	CE6.4.1 Recibir la orden de salida/entrega de materiales, según procedimientos establecidos para preparar los mismos de acuerdo con las instrucciones recibidas. CE6.4.2 Realizar el transporte de materias primas utilizando los medios establecidos, de manera adecuada, a fin de evitar disfunciones en la producción. CE6.4.3 Transportar los residuos generados con los tratamientos adecuados, para evitar la contaminación del medioambiente o riesgos para la salud CE6.4.4 Utilizar los equipos de protección individual exigidos, según el plan de prevención de riesgos laborales.
RA6.5: Contribuir a la adopción en el puesto de trabajo, de las medidas de protección necesarias para garantizar la seguridad personal y la higiene y calidad del producto alimentario.	CR6.5.1 Utilizar los equipos personales de protección requeridos en cada puesto o área de envasado. CR6.2 Mantener el área de trabajo libre de elementos peligrosos, que dificulten el tránsito y la realización de otros trabajos o que puedan ser perjudiciales para la seguridad alimentaria. CR6.5.2 Comprobar la existencia y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en las máquinas y equipos de envasado CR6.5.3 Llevar a cabo la manipulación de los productos y materiales de envasado, acondicionado, adoptando las medidas de protección para las personas y las mercancías, así como las medidas y normas de higiene alimentaria CR6.5.4 Notificar las alteraciones al responsable correspondiente, para que proponga medidas para su corrección o mejora, una vez detectados los aspectos ambientales que impliquen riesgos sanitarios para las personas o productos envasados.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Envases y materiales. - Tipos - Propiedades	Descripción de las características y condiciones de empleo de los distintos envases.	Actitud de prevención hacia los procedimientos y normas establecidas, al manejar equipos de trabajo. Actitud de respeto al medio ambiente en la recogida y segregación de los residuos generados.
Operaciones de envasado Procedimiento de llenado - Al vacío - Aséptico - Sistema de cerrado	Clasificación de los envases y los materiales de envasado en la industria alimentaria. Manipulación y preparación de envases. Aplicación de técnicas de llenados	
Operaciones de embala - Equipos de embalaje - Técnicas de embalaje	Realización de operaciones de embalaje. Aplicación de diferentes técnicas de embalaje.	
Operaciones de etiquetado - Etiquetado - Rotulación	Aplicación de técnicas de etiquetado.	

Estrategias metodológicas:

- Observación de videos sobre las operaciones basicas de acondicionamiento para el envasado de diferentes tipos de productos alimentarios
- Realización de prácticas en el taller de proceso sobre la simulación de los procesos de envasado y embalaje de productos alimentarios.
- Visitas a empresas de elaboración de productos alimentarios, con guía elaborada por el docente, para la observación de técnicas, manejo, procedimientos de envasado y sistema de cerrado.
- Aprendizaje en situaciones reales de trabajo en plantas productoras de alimentos con el propósito de utilizar técnicas de envasado, embalaje y etiquetado.

MÓDULO 7: LIMPIEZA Y SANITACIÓN DE PLANTAS DE ALIMENTOS

Nivel: 2

Código: MF_142_2

Duración: 180 Horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_142_2 Controlar y conducir operaciones de limpieza y sanitación de plantas de alimentos

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA7.1: Realizar tareas rutinarias de limpieza y desinfección general de áreas de trabajo, instalaciones, maquinaria y equipos de la industria alimentaria, siguiendo los manuales y las instrucciones de procedimiento	CE7.1.1 Utilizar los productos de higiene y desinfección previamente preparados siguiendo lo establecido en las instrucciones de trabajo CE7.1.2 Comprobar al terminar o iniciar cada jornada, turno o lote, el estado de limpieza y desinfección del puesto de trabajo. CE7.1.3 Colaborar en la limpieza y desinfección de equipos y utensilios, realizándola según las especificaciones e instrucciones de trabajo establecidas CE7.1.4 Comprobar después de la limpieza y desinfección que no quedan restos de utilizaciones anteriores y que todo se encuentra en perfecto estado para su posterior utilización. CE7.1.5 Verificar que los productos y materiales después de la limpieza y desinfección se depositan en el lugar establecido conforme a la normativa vigente. CE7.1.6 Adoptar las medidas de seguridad establecidas en las normas para la aplicación de los diferentes productos de limpieza y/o desinfección
RA7.2: Actuar en todo momento siguiendo las normas de higiene establecidas en las guías de buenas prácticas y en la legislación vigente, para garantizar la salubridad y seguridad de los productos alimentarios	CE7.2.1 Utilizar la ropa de trabajo adecuada y se mantiene en las condiciones de higiene estipuladas. CE7.2.2 Observar un perfecto estado de higiene personal antes de pasar a manipular alimentos. CE7.2.3 Colaborar en el cumplimiento de la normativa de seguridad e higiene alimentaria, así como, en la aplicación de las guías de prácticas correctas de higiene. CE7.2.4 Reproducir hábitos higiénicos correctos en la manipulación de alimentos y corrigiendo los hábitos y comportamientos de riesgo detectados
RA7.3: Contribuir a la realización de las operaciones de	CE7.3.1 Colaborar con la recogida de los distintos tipos de residuos o desperdicios generados en el proceso productivo, siguiendo los procedimientos establecidos para ello.

recogida, depuración y vertido de residuos que garanticen la protección del medio ambiente.	CE7.3.2 Colaborar en el almacenamiento de los residuos, en el lugar específico y de la forma establecida, según la norma legal. CE7.3.3 Cooperar en el proceso de depuración, especialmente en lo concerniente al funcionamiento de los equipos y a las condiciones de depuración de residuos. CE7.3.4 Tomar las muestras de carácter rutinario necesarias en la forma, puntos y cuantía indicados, de acuerdo al procedimiento establecido.
---	---

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Limpieza y desinfección - Concepto y niveles de limpieza - Procesos y productos de limpieza - Desinfección - Esterilización - Sistemas y equipos de limpieza - Limpieza de instalaciones y equipos - Limpieza física, química y microbiológica.	Aplicación de productos de higiene y desinfección en áreas de trabajo, instalaciones, maquinaria y equipos. Comprobación del estado de limpieza y desinfección del puesto de trabajo al terminar o iniciar cada jornada, turno o lote. Verificación del depósito de los productos y materiales después de la limpieza y desinfección.	Colaborar en el cumplimiento de la normativa de seguridad e higiene alimentaria. Reconocimiento de las medidas de higiene personal y general relacionadas con su trabajo. Reconocimiento los efectos medioambientales de los residuos y contaminantes originados en la industria alimentaria
Normas de higiene alimentaria - Medidas de higiene - Personal - Guías de buenas prácticas de higiene	Aplicación de medidas de seguridad establecidas a los diferentes productos de limpieza y/o desinfección. Clasificación de los diferentes tipos de residuos generados en la industria alimentaria.	
Alteraciones y transformaciones de los alimentos - Origen de las alteraciones - Nociones básicas de microbiología	Aplicación de normas de protección medioambiental. Reconocimiento del origen y los principales agentes causantes de alteración de los alimentos. Determinación de las principales alteraciones que sufren los alimentos durante su elaboración o manipulación y sus consecuencias.	

Estrategias metodológicas:

- Observación de videos relacionados con limpieza y sanitacion en la industria alimentaria.
- Visitas a las industrias con guías elaboradas por el docente para la observación de practicas de higiene aplicables.
- Trabajo en grupo con supervisión del docente para limpieza en las instalaciones del taller de procesamiento. utilizando las de medidas de higiene y aseo personal de la industria alimentaria.

- Aprendizaje en situaciones reales de trabajo en plantas productoras de alimentos con el propósito Identificar el origen y los agentes causantes de contaminación.

MÓDULO : FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Nivel: 2

Código: MF_243_2

Duración: 270

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA7.1: Identificar la estructura y organización de la empresa relacionándolas con el tipo de servicio que presta.	CE7.1.1 Observar la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma. CE7.1.2 Comparar la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector. CE7.1.3 Relacionar las características del servicio y el tipo de clientes con el desarrollo de la actividad empresarial. CE7.1.4 Identificar los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio. CE7.1.5 Valorar las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.
RA7.2: Actuar de acuerdo con las normas de la empresa, de forma responsable y respetuosa en el entorno de trabajo	CE7.2.1 Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo. CE7.2.2 Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones recibidas, responsabilizándose del trabajo asignado y comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento. CE7.2.3 Organizar el trabajo de acuerdo con las instrucciones y procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones. CE7.2.4 Cumplir con los requerimientos y normas de la empresa, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en el tiempo adecuado. CE7.2.5 Manifestar actitudes personales y profesionales como puntualidad, empatía, responsabilidad, vocabulario adecuado, organización, limpieza entre otras, mostrando los niveles apropiados de respeto y cordialidad entre compañeros de trabajo y clientes de la empresa. CE7.2.6. Aplicar los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa. CE7.2.7.Mantener una actitud clara de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas, aplicando las normas internas y externas vinculadas a la misma.
RA7.3: Realizar la recepción de la materia prima, los materiales y productos suministrados por los proveedores o por la producción, asegurando su	CE7.3.1 Disponer y coloca las mercancías de tal forma que se asegure su integridad y se facilite su identificación y manipulación. CE7.3.2 Verificar que el espacio físico, equipos y medios utilizados en almacén cumplen con la normativa legal de higiene y seguridad. CE7.3.3 Realizar la distribución de materias primas en almacenes, depósitos y cámaras atendiendo a sus características (clase, categoría, lote, caducidad). manipulación de los productos y manejo de los equipos

correspondencia con lo solicitado.	CE7.3.4 Contrastar las características del producto tratado con las especificaciones requeridas.
RA7.4: Elaborar diferentes productos de consumo, manejando las materias y los equipos necesarios.	CE7.4.1 Comprobar las características de los productos entrantes. CE7.4.2 Reconocer las operaciones y seleccionar los equipos idóneos CE7.4.3 Monitorear los parámetros de control durante los tratamientos térmicos y efectuar los ajustes necesarios. CE7.4.4 Fijar las condiciones requeridas para conservar la leche elaborada y la nata obtenida
RA7.5 Realizar el envasado y embalaje y almacenaje de productos siguiendo los procedimientos establecidos al efecto	CE7.5.1 Operar el sistema de envasado, embalaje manteniendo los parámetros de funcionamiento dentro de las especificaciones de trabajo. CE7.5.2 Registrar detalles y datos del proceso, en los documentos establecidos. CE7.5.3 Actuar en caso de emergencias o de incidentes durante el proceso envasado y/o acondicionamiento de productos alimentarios. CE7.5.4 Realizar la distribución de materias primas en almacenes, depósitos y cámaras atendiendo a sus características clase, lote y caducidad
CE7.6: Almacenar y conservar las materias primas en conformidad a los procedimientos y/o instrucciones del área.	CE7.6.1 Disponer y colocar las mercancías de tal forma que se asegure su integridad y se facilite su identificación y manipulación. CE7.6.2 Verificar que el espacio físico, equipos y medios utilizados en almacén cumplen con la normativa legal de higiene y seguridad. CE7.6.3 Identificar las fuentes de contaminación del ambiente de trabajo y del proceso. CE7.6.4 Realizar la distribución de materias primas en almacenes, depósitos y cámaras atendiendo a sus características (clase, categoría, lote, caducidad).

4. PERFIL DEL Y LA DOCENTE DE LOS MODULOS FORMATIVOS

Requisitos para el ejercicio de la función docente:

1. Poseer los conocimientos y competencias requeridas para el ejercicio de la función docente, acreditada mediante los mecanismos de selección que en cada caso se establezcan, asegurando el principio de igualdad en el acceso a la función docente.
 - a. Para los módulos asociados a unidades de competencia: Poseer un Grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Ciencias de la Salud, Educación e Ingeniería y Arquitectura.
 - b. Para los módulos comunes:
 - Módulo de Ofimática Básica: poseer un Grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
 - Módulo de Orientación Laboral: poseer un Grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales.
 - Módulo de Aprender a Emprender: poseer un Grado académico de Licenciado en el área del conocimiento de Administración, Economía, Negocios y Ciencias Sociales o de Humanidades.
2. Competencia pedagógica acreditada por el Ministerio de Educación (Habilitación docente).
3. Sin ser un requisito imprescindible, para los módulos asociados a unidades de competencia se valorará poseer experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el área del conocimiento de la industria alimentaria.

5. REQUERIMIENTOS DE ESPACIOS E INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m2 20 alumnos	Superficie m2 30 alumnos
Aula Polivalente	30	45
Laboratorio de Informática	40	60
Almacén de Productos Alimentarios e insumos	20	40
Talleres de procesos	200	300

Módulo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7
Aula polivalente	X	X	X	X	X	X	X
Talleres de Procesos	X	X	X	X	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula Polivalente	- Mesa y silla para el formador - Mesa y sillas para alumnos - Pizarra para escribir con rotulador - Material de aula
Laboratorio de Informática	- 30 PCs instalados en red, con conexión a Internet para el alumnado. - Pc para el profesor. - Escáner. - Impresora. - Mobiliario de aula. - Cañón de proyección. - Pantalla de proyección.

	- Reproductor audiovisual. - Pizarra electrónica. - Dispositivos de almacenamiento de datos, memorias USB, discos duros portátiles, CD y DVD. - Licencias de sistema operativo. - Licencia de uso de aplicaciones informáticas generales: procesador de textos, hoja de cálculo, base de datos, presentaciones, correo electrónico, retoque fotográfico, cortafuegos, antivirus, compresores y edición de páginas web.
Taller de elaboración de productos lácteos.	Sección de recepción de materia prima. - Zona de descarga - Báscula de pesado - Recipiente de pesado de materia prima - Depósito de materia leche - Tanque con flotador - Bomba sanitaria - Filtro doble - Enfriador de placas - Depósitos de almacenamiento previo - Cocedor y escaldador. - Aparatos de medición de luz, humedad, pH y consistencia. Autoclave de esterilización (o pequeña cuba de esterilización) con indicador de control. - Lavadero, lavabos de limpieza personal. - Equipos de limpieza de suelos e instalaciones y equipos. - Equipo de emergencia. - Ordenador para transmisión y registro de datos. Sección de Higienización - Tina de recepción y bomba de transporte de crema - Tanque de crema - Depósito con flotador para leche normalizada - Bomba de caudal - Pasteurizador-enfriador de placas - Cuarto de preparación de agua helada - Tanque almacenamiento de la leche - Bomba de transporte de la leche higienizada a las secciones de procesamiento - Homogeneizador. - Desodorizador-Desgasificador - Sección de Envasado - Sección de etiquetado - Sección de Elaboración de Quesos

	- Cubas para la coagulación - Paila de volteo - Mesas de moldeado - Tanques para el almacenamiento del suero móviles - Prensas verticales - Cuarto de salado - Cuarto de maduración - Cuarto de refrigeración - Almacén de empaque y parafinado - Autoclave de esterilización) con indicador de control. - Lavadero, lavabos de limpieza personal. - Equipos de limpieza de suelos e instalaciones y equipos. - Equipo de emergencia. - Ordenador para transmisión y registro de datos
Taller de elaboración de productos de conservas de frutas, hortalizas y pescados	- Prensa para extracción de jugos - Despulpadora/ Extractor de pulpas - Retorta o autoclave - Paila abierta/cerrada - Cortadora - Tanque para mezclar - Llenadora Manual - Cerradora - Tina de enfriamiento - Tina de lavado - Bascula de pesado - Mesa de escurridos, clasificación y selección - Cocedor y escaldador. - Aparatos de medición de luz, humedad, pH y consistencia. - Autoclave de esterilización (o pequeña cuba de esterilización) con indicador de control. - Lavadero, lavabos de limpieza personal. - Equipos de limpieza de suelos e instalaciones y equipos. - Equipo de emergencia. - Ordenador para transmisión y registro de datos. - Homogenizador - Extractor de pulpa - Medidor de acidez - Centrifuga
Taller de elaboración de productos Cárnicos	- Equipos de descongelación. - Salas de despiece y preparación con mesas de trabajo. - Elementos de recogida y clasificación de productos. - Carros.

	- Contenedores. - Perchas. - Mesas auxiliares. - Herramientas de corte y raspado, cuchillos, sierra automática, cuchillo mecánico, útiles de afilado. - Picadora, amasadora, cutter, fileteadora. - Embutidora manual y de vacío, atadora. - Inyector de salmuera. - Moldeadora. - Cocedor y escaldador. - Ahumador y secadero. - Básculas y dosificador. Molino coloidal. - Aparatos de medición de luz, humedad, pH y consistencia. - Equipo de embolsado al vacío. - Equipo de envoltura, embandejado, empaquetado y clipadora. - Depósito de salmuera. - Cuba de salado y desalado. - Autoclave de esterilización (o pequeña cuba de esterilización) con indicador de control. - Lavadero, lavabos de limpieza personal. - Equipos de limpieza de suelos e instalaciones y equipos. - Equipo de emergencia. - Ordenador para transmisión y registro de datos
Almacén de materia prima y aditivos y productos elaborados.	- Cámara frigorífica (de 20 a 30 m²) - Arcón congelador. - Mostradores fijos. Estanterías. Carretillas manuales (mesas transportables). - Armario de herramientas. - Armario de útiles para elaborar quesos. - Armario de aditivos y condimentos - Armario de útiles de corte y despiece. - Instrumental de toma de muestras. - Nevera doméstica. - Ordenador con software de distribución de mercancías y control de almacén. - Equipos de limpieza de almacén. - Equipo de envoltura, embolsado, empaquetado, etiquetado

Los diversos espacios formativos específicos identificados, así como las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial y de seguridad y salud en el trabajo vigente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los estudiantes.

El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento. La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de estudiantes matriculados y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos que se impartan en los referidos espacios.

El Ministerio de Educación velará para que las instalaciones y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

En el caso de que la formación se dirija a personas con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables a la infraestructura, para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Los equipamientos que se incluyan en cada espacio de enseñanza aprendizaje han de ser los necesarios y suficientes para garantizar a los estudiantes la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza.

6. CRÉDITOS

COMISIÓN TÉCNICA COORDINADORA GENERAL

Nombre	Cargo	Organización
Zobeida Sánchez	Directora General de Educación Secundaria	Ministerio de Educación
Mercedes María Matrillé Lajara	Directora de Educación Técnico Profesional	Ministerio de Educación
José del Carmen Canario	Director Departamental DC	Ministerio de Educación
Francisca M ^a Arbizu Echávarri	Asesora Internacional Experta en Reforma Curricular	Proyecto de Cooperación Delegada UE/AECID de Acciones Complementarias del PAPSE II
Sara Martin Mínguez	Coordinadora	Proyecto de Cooperación Delegada UE/AECID de Acciones Complementarias del PAPSE II

GRUPO DE TRABAJO FAMILIA PROFESIONAL INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y QUÍMICA

Responsables del Grupo de Trabajo		
Ramona Garcia Garcia	Coordinadora. Técnico Docente Nacional.	Ministerio de Educación (DETP)
Ramona Altagracia Osorio	Secretaria Técnica. Técnico Docente Nacional.	Ministerio de Educación(DETP)
Elizabeth Benitez	Soporte Técnico. Técnico administrativo.	Ministerio de Educación(DETP)
Expertos Tecnológicos y Formativos		
Modesta Acosta Matos	Técnico Normalizador	Ministerio de Industria y Comercio Instituto Dominicano INDOCAL
Julia Rodriguez	Técnico Normalizador	Ministerio de Industria y Comercio Instituto Dominicano INDOCAL
Elfrida Pimentel Báez	Presidenta del Fondo Cooperativo	Junta Agroempresarial Dominicana
Antonia Cáceres	Gerente de control de calidad	Laboratorio Magnachem
Dignorah Olivo	Encargada del Departamento de Nutrición	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Laboratorio Nacional Doctor Defilló
Derlys Ramos	Encargada del Departamento de Microbiología	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Hospital Robert R. Cabral
Dante Homero Remigio de Jesús	Director de Operaciones	Productos Chef, S.A,
Pedro R. Olivo Liz	Encargado Producción Área Granos, Gerente Aseguramientos de la Calidad	Peravia Industrial, S.A.(La Famosa),

Marianela Núñez	Gerente Aseguramientos de la Calidad	Grupo Corporativo Rica
Alexis Santana	Gerente de Manufactura	Mercasid, (Induveca)
Renerrafa Reyes	Gerente de Manufactura Lácteos	Nestlé Dominicana, S. A
Medel Fiallo Maldonado	Gerente de Aseguramiento de la Calidad	Nestlé Dominicana, S. A
Freddy García Castillo	Vice-presidente Ejecutivo	Lácteos Dominicanos (Ladom)
Rafael Cruz Lantigua	Director de Planificación	Cortés Hermanos y Co, C. por A.
Laura Munné	Gerente Manufactura Alimentos	Munne & Co, SRL
Ayner Urrea	Gerente Manufactura Alimentos	Mercasid, S.A.
Steffens Páez Ricardo	Gerente de Desarrollo Industrial	La Fabril C por A
Ramón E. Pereyra Silfa	Asesor Ambiental y Técnico	César Iglesias, S.A.,
Bilkys V. Campusano Castellanos	Gerente Corporativo de Aseguramientos de Calidad	Molinos Modernos
Roberto Rodríguez Mansfield	Director de Operaciones	Laboratorio Roldan, C x A
Maritza Sánchez	Sub-Directora Técnica	Laboratorio Dr. Collado, C Por A
Jorge Mallén	Encargado Adiestramiento	Fundación Pro-pagas
Wenceslao Díaz Zapata	Docente, Encargado Taller Productos Cárnicos	Politécnico Máximo Gómez
Mildre Pérez Carbajal	Enc. Laboratorio Control Calidad	Politécnico Máximo Gómez
Arelis Guerrero	Docente, Encargado Taller Productos Lácteos	Politécnico Máximo Gómez
Epifanio R. Catano Tejeda	Docente, Encargado del Taller de Frutas y Hortalizas	Instituto Politécnico Teresa Digna Féliz de Estrada

ORGANIZACIONES QUE HAN PARTICIPADO EN LA VALIDACIÓN EXTERNA DE LOS TÍTULOS DE LA FAMILIA PROFESIONAL INDUSTRIAS ALIMENTARIAS Y QUÍMICA

Nombre	Cargo	Organización
Rosa Vanderhorst Severino	Asesora Dirección General de Currículo	Ministerio de Educación de la República Dominicana MINERD
Domingo Asencio	Técnico Docente Nacional Dirección General de Educación de Personas Jóvenes y Adultos	Ministerio de Educación de la República Dominicana MINERD
Asalia Herrera	Técnico Docente Nacional Dirección de Educación Especial	Ministerio de Educación de la República Dominicana MINERD
Ana Mercedes Ovalle	Técnico Docente Nacional Dirección de Educación Especial	Ministerio de Educación de la República Dominicana MINERD
Santa Méndez	Técnico Docente Nacional Dirección General de Educación de Personas Jóvenes y Adultos	Ministerio de Educación de la República Dominicana MINERD
Modesta B. Acosta	Técnico Normalizador	Instituto Dominicano de la Calidad (INDOCAL)

Jose Guarino Contreras	Analista Normalizador	Instituto Dominicano de la Calidad (INDOCAL)
Miguelina Garabito	Encargada del Departamento de Alimentos y Bebidas	Ministerio de Salud Pública Laboratorio Nacional
Dinorah Olivo	Encargada Depto. de Nutrición	Ministerio de Salud Pública, Laboratorio Nacional
Derlys Ramos	Encargada de Control de Calidad Laboratorio de Microbiología	Ministerio de Salud Pública, Hospital Robert Reíd Cabral
Félix Aquino	Encargado de Unidad de Lácteos	Ministerio de Salud Pública Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA)
Mariano Furakis Nova	Encargado Depto. de Lácteos	Consejo Nacional de leche (CONALECHE)
Otto González	Asesor Técnico	Consejo Nacional de leche (CONALECHE)
Jorge Mallen	Encargado de Adiestramiento	Fundación PRO-PAGAS
Ángela Sánchez	Coordinadora de Gestión Humana	Laboratorio de Aplicaciones Médicas (LAM)
Arelis Guerrero	Docente	Politécnico Máximo Gómez
Patricia Patricio	Docente	Instituto Pol. Teresa Digna Feliz Estrada
Matías Martin	Responsable del Programa	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo