

TÉCNICO BÁSICO EN OPERACIONES AGROPECUARIAS

1. IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO:

Denominación: Operaciones Agropecuarias

Familia Profesional: Agraria

Nivel: 2_Técnico_Básico

Código: AGA011_2

2. PERFIL PROFESIONAL

Competencia General

Realizar operaciones auxiliares en producción agropecuaria, atendiendo a criterios de calidad y rentabilidad, realizando operaciones de mantenimiento a las instalaciones y equipos, siguiendo instrucciones de superiores o plan de trabajo, aplicando la legislación de protección ambiental, prevención de riesgos laborales, de bienestar animal y seguridad e inocuidad alimentaria.

Unidades de Competencia

UC_098_2: Realizar operaciones auxiliares de preparación de suelo para la siembra y trasplante en los sistemas de producción agropecuarios.

UC_099_2: Realizar operaciones auxiliares de manejo en las instalaciones, herramientas, maquinarias y equipos agrarios.

UC_100_2: Realizar operaciones auxiliares de producción de cultivos.

UC_101_2: Realizar operaciones auxiliares de producción de plantas en viveros y centros de jardinería.

UC_102_2: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones y manejo de las maquinarias y equipos en ganaderías.

UC_103_2: Realizar operaciones auxiliares en los sistemas de reproducción pecuarios.

UC_104_2: Realizar operaciones auxiliares de manejo en los sistemas de producción pecuarios.

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en empresas públicas, ya sea de la nación o de las provincias, en el área de medioambiente, así como en empresas privadas dedicadas a la producción de cultivos agrícolas, de jardinería, instalación y mantenimiento de jardines, zonas verdes, así como en empresas destinadas a la producción ganadera, según la actividad regulada por la normativa correspondiente.

Sectores productivos

Se ubica en el sector agropecuario en las siguientes actividades productivas: producción de hortalizas, gramíneas, frutales, servicios públicos de parques, jardines, zonas verdes, empresas de jardinería, viveros, centros de jardinería y embellecimiento de hoteles.

Empresas destinadas a la producción de: ganado bovino, ganado ovino y caprino, ganado porcino, producción de aves.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

- Referente Internacional: (Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) 2008).
 - 921 Peones agropecuarios, pesqueros y forestales
 - 9211 Peones de explotaciones agrícolas
 - 9212 Peones de explotaciones ganaderas
 - 9213 Peones de explotaciones de cultivos mixtos y ganaderos
 - 9214 Peones de jardinería y horticultura

- 9215 Peones forestales
- Otras ocupaciones:
 - Peón agrícola.
 - Peón agropecuario.
 - Peón en cultivos de flores.
 - Peón de centros de jardinería.
 - Encargado de campo agropecuario.

3. FORMACIÓN ASOCIADA AL TÍTULO

PLAN DE ESTUDIOS

Las asignaturas y módulos que conforman el Técnico Básico en Operaciones Agropecuarias se especifican a continuación:

MÓDULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA

MF_098_2: Operaciones auxiliares de preparación de suelo.

MF_099_2: Operaciones auxiliares de manejo de instalaciones, herramientas, maquinarias y equipos agrarios.

MF_100_2: Operaciones auxiliares de producción de cultivos.

MF_101_2: Operaciones auxiliares de reproducción de plantas en viveros y manejo en centros de jardinería.

MF_102_2: Operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones y manejo de maquinarias y equipos en ganadería.

MF_103_2: Operaciones auxiliares de reproducción en los sistemas de reproducción pecuarios.

MF_104_2: Operaciones auxiliares de manejo de la producción en los sistemas de producción pecuarios.

MF_105_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

Matemáticas

Ciencias sociales

Ciencias de la Naturaleza

Formación Humana y Religiosa

Educación física

Educación artística

Lenguas extranjeras (Ingles)

Lenguas Extranjeras (Frances)

Ingles Técnico Básico

4. PERFIL DEL Y LA DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS.

5. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO.

6. CRÉDITOS

COMISIÓN TÉCNICA COORDINADORA GENERAL

GRUPO DE TRABAJO DE LA FAMILIA PROFESIONAL AGRARIA

ORGANIZACIONES QUE HAN PARTICIPADO EN LA VALIDACIÓN EXTERNA DE LOS TÍTULOS DE LA FAMILIA PROFESIONAL AGRARIA

UNIDADES DE COMPETENCIA

Unidad de Competencia 1: Realizar operaciones auxiliares de preparación de suelo para la siembra y trasplantes en los sistemas de producción agrarios.			
Código	UC_098_2	Nivel: 2	Familia profesional: Agraria
Elementos de competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC1.1: Preparar el suelo, manualmente o con maquinaria previamente seleccionada, para la plantación del material vegetal, siguiendo instrucciones de los superiores.	CR1.1.1 Realiza la limpieza, desescombro y desbroce del terreno, dejándolo acondicionado para la posterior plantación del cultivo. CR1.1.2 Incorpora uniformemente al terreno las enmiendas y abonados preliminares, orgánicos y minerales, para mejorar sus propiedades físicas, químicas y biológicas. CR1.1.3 Efectúa labores de preparación del terreno para la siembra o plantación en el momento requerido y con los útiles indicados. CR1.1.4 Lleva a cabo las labores de preparación del suelo, cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia negativa en el ambiente. CR1.1.5 Realiza la limpieza, desinfección y mantenimiento básico de equipos, herramientas y maquinarias utilizados en el proceso.		
EC1.2: Realizar el laboreo del suelo y manejo de la cubierta vegetal de forma que se optimice el aprovechamiento del agua y se evite la erosión, siguiendo instrucciones.	CR1.2.1 Siembra plantas de coberturas y abonos verdes cubriendo o protegiendo el suelo de la acción perjudicial de la lluvia, siguiendo instrucciones. CR1.2.2 Prepara el suelo aplicando técnica de labranza conservacionista o labranza mínima, con el fin de conservar el agua y el suelo, siguiendo instrucciones. CR1.2.3 Realiza la siembra en curvas de nivel o siembra de contorno, para disminuir la velocidad del agua y así evitar arrastre del suelo y nutrientes, siguiendo instrucciones. CR1.2.4 Limpia y ordena las herramientas y máquinas utilizadas, manteniéndola en perfecto estado de conservación. CR1.2.5 Realiza las labores, cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia negativa en el ambiente.		
EC1.3: Distinguir los distintos tipos de sustratos y sus características, relacionándolos con la adaptabilidad de la especie y variedad seleccionada.	CR1.3.1 Describir los distintos tipos de sustratos que pueden ser utilizados en diferentes cultivos. CR1.3.2 Describir las labores de preparación de sustratos según el objetivo establecido. CR1.3.3 Seleccionar los depósitos tomando en cuenta la durabilidad del material y las necesidades del proyecto. CR1.3.4 En un caso y/o supuesto práctico debidamente caracterizado: - Seleccionar los componentes por calidad y variedad de cultivo a implantar. - Realizar las labores de preparación de sustratos utilizando las herramientas adecuadas. - Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.		
Contexto profesional			
Medios de producción: Motocultor, desbrozadoras manuales. Equipos de marcado: jalones, estaquillas, cuerdas, cintas. Mallas antipulgón y mallas de sombreado. Equipos de protección personal. Herramientas y utensilios: palas, palotes, rastrillo, azadas, carretillas, tutores de madera tratada, alambre galvanizado, alambre plastificado, árboles cortavientos. Plantones. Abonos químicos.			

Productos y resultados:

Operaciones auxiliares de preparación del suelo, realizadas de forma adecuada, siguiendo instrucciones y manejando equipos y materiales con eficacia, de manera que se asegure la producción sin riesgo para las personas y el ambiente.

Información utilizada o generada:

Manuales de manejo y mantenimiento de las máquinas y herramientas utilizadas. Manuales básicos sobre las operaciones a realizar. Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa. Manual de buenas prácticas ambientales. Fichas con información sobre fecha y duración de la operación realizada.

Unidad de Competencia 2: Realizar operaciones auxiliares de manejo en las instalaciones, herramientas, maquinarias y equipos agrarios.

Código	UC_099_2	Nivel: 2	Familia profesional: Agraria
Elementos de competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC2.1: Realizar las operaciones auxiliares de mantenimiento a las instalaciones en los sistemas de producción agrarios para su conservación en buen estado, según instrucciones recibidas.	CR2.1.1 Realiza las labores de limpieza con los productos, equipos y herramientas adecuados, siguiendo instrucciones. CR2.1.2 Realiza las labores auxiliares de desinfección, fumigación con los productos, equipos y herramientas adecuadas, siguiendo instrucciones. CR2.1.3 Detecta e informa a los superiores las anomalías en las instalaciones. CR2.1.4 Limpia y realiza mantenimiento básico a las instalaciones, equipos y herramientas utilizados, siguiendo instrucciones. CR2.1.5 Efectúa las operaciones auxiliares de mantenimiento de las instalaciones, cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa, minimizando su incidencia negativa en el ambiente.		
EC2.2: Realizar trabajos básicos de instalación de infraestructuras, manualmente o con las herramientas adecuadas, siguiendo instrucciones.	CR2.2.1 Abre los hoyos y zanjas con las dimensiones indicadas, de forma que se realice un manejo adecuado de la tierra y señalizándolos en caso necesario. CR2.2.2 Descarga y coloca los materiales, para la instalación de umbráculos, túneles, acolchados, cortavientos, cubiertas, invernaderos, viveros, sistemas de riego u otras infraestructuras, siguiendo indicaciones de los superiores. CR2.2.3 Repara elementos deteriorados y averías sencillas eficazmente, comprobando el correcto funcionamiento de los mismos, siguiendo instrucciones. CR2.2.4 Efectúa los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras, cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia negativa en el ambiente.		
EC2.3: Mantener en orden las maquinarias, equipos y herramientas, siguiendo instrucciones.	CR2.3.1 Informa a los superiores sobre fallos primarios detectados en las máquinas y equipos para su corrección. CR2.3.2 Realiza mantenimiento básico de los equipos, herramientas y maquinarias utilizados en el proceso, siguiendo instrucciones. CR2.3.3 Mantiene el taller organizado para un próximo uso, siguiendo instrucciones.		
EC2.4: Cumple normas de prevención de riesgo laborales durante la estancia en las instalaciones y manejo de las maquinarias y herramientas utilizadas en el proceso, siguiendo instrucciones	CR2.4.1 Utiliza los equipos de protección personal requeridos para el trabajo. CR2.4.2 Usa los productos y materiales tomando en cuenta las medidas de protección e instrucciones superiores. CR2.4.3 Abastece y mantiene el botiquín de primeros auxilios en perfecto estado para su utilización, siguiendo instrucciones. CR2.4.4 Informa a los superiores sobre los plazos de aplicación del tratamiento establecidos en cada operación. CR2.4.5 Aplica tratamiento de primeros auxilios en caso de accidente, siguiendo instrucciones.		

Contexto profesional
<u>Medios de producción:</u> Equipos de protección individual. Equipo de seguridad. Herramientas manuales. Equipos e instrumentos de reparación y mantenimiento. Equipo de primeros auxilios. Instalaciones cubiertas para el cultivo: invernaderos, túneles de aclimatación. Materiales de soporte estructural para invernaderos. Plásticos Alambres. Equipos de riego: Sistemas de bombeo y de distribución (grupos de bombeo, tomas, filtros, goteros, aspersores, tuberías, acoplamientos de tuberías, válvulas y manómetros). Bebederos, palas rastrillos, carretillas y cubos, calefactores, termostato, fichas de control e informática, fichas técnicas de funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Máquinas para la aplicación de los productos sanitarios, para la carga, transporte de las materias primas y animales, para la limpieza, extracción y conservación de productos agrarios. <u>Productos y resultados:</u> Operaciones auxiliares de acondicionamiento, mantenimiento y manejo de maquinarias, equipos, útiles y herramientas utilizadas en estado óptimo, de acuerdo con las necesidades y manejo del sistema de producción. Instalaciones y almacenes en buen estado y en condiciones. Reducción de problemas mecánicos y de incidencias de averías. Reparaciones básicas realizadas. <u>Información utilizada o generada:</u> Manuales de mantenimiento básico de máquinas y equipos e información técnica sobre prestaciones de trabajo. Normativa de riesgos laborales y medioambientales. Manual de buenas prácticas ambientales. Manuales de seguridad alimentaria. Plan de producción. Sistemas de automatismos. Diagramas de operaciones. Protocolos de mantenimiento. Especificaciones de los fabricantes de materiales y equipos. Sistema de cultivo y elementos asociados. Fichas con información sobre fecha, duración, rendimiento e incidencias de las operaciones realizadas. Normativa sobre producción los sistemas de producción.

Unidad de Competencia 3: Realizar operaciones auxiliares de producción de cultivos.			
Código	UC_100_2	Nivel: 2	Familia profesional: Agraria
Elementos de competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC3.1: Realizar los trabajos básicos para la obtención, multiplicación y propagación de material vegetal, siguiendo instrucciones.	CR3.1.1 Almacena los insumos necesarios para la obtención de material vegetal mediante semillas (semillas, bandejas, sustratos, entre otros), en las condiciones requeridas hasta su utilización para lograr una conservación óptima, siguiendo instrucciones. CR3.1.2 Prepara y conserva el material vegetal para asegurar su viabilidad. CR3.1.3 Almacena el material necesario para el esquejado y estaquillado (esquejes, estaquillas, hormonas de enraizamiento, bandejas, sustratos, entre otros), en las condiciones requeridas hasta su utilización para lograr una conservación óptima. CR3.1.4 Maneja el material vegetal según la técnica de propagación. CR3.1.5 Mantiene los equipos, maquinarias y herramientas utilizados en la obtención de material vegetal mediante semillas, esquejado y estaquillado, siguiendo instrucciones específicas del superior. CR3.1.6 Limpia y desinfecta las herramientas utilizadas en caso necesario, las ordena y mantiene en perfecto estado de conservación.		
EC3.2: Efectuar la siembra, trasplante o plantación, manualmente o con maquinarias previamente seleccionadas, siguiendo instrucciones.	CE3.2.1 Selecciona las técnicas de preparación, acondicionamiento y conservación del material vegetal. CE3.2.2 Realiza siembra directa, siguiendo instrucciones. CE3.2.3 Describe las labores de plantación. CE3.2.4 Describe las operaciones auxiliares de manejo de reproducción y propagación vegetales. CE3.2.5 Realiza labores de trasplante. CE3.2.6 Selecciona las técnicas de preparación, acondicionamiento y conservación del material vegetal.		

	CE3.2.7 Aplica medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionados con las operaciones auxiliares en la siembra, trasplante o plantación.
EC3.3: Realizar operaciones auxiliares de aplicación de riego en los cultivos establecido en el plan de trabajo, siguiendo instrucciones.	CR3.3.1 Riega el cultivo, manualmente o accionando mecanismos sencillos, para satisfacer sus necesidades hídricas, siguiendo instrucciones. CR3.3.2 Aplica la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales uniformemente, sin provocar escorrentía, erosiones o daños en las plantas ni desplazamiento de semillas. CR3.3.3 Describe las labores de mantenimiento básico de una instalación de riego. CR3.3.4 Cita las medidas básicas de limpieza y conservación de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados. CR3.3.5 Aplica las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las operaciones auxiliares en la aplicación del riego.
EC3.4: Aplicar fertilizantes en plantaciones de cultivos previamente establecidos en el plan de trabajo y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental.	CR3.4.1 Realiza el acopio del abono siguiendo las indicaciones. CR3.4.2 Realiza las labores de abonado manualmente en la dosis y momento indicados, siguiendo los protocolos establecidos. CR3.4.3 Realiza las labores de abonado utilizando medios mecánicos, siguiendo los protocolos establecidos. CR3.4.4 Realiza las labores de apoyo en la carga y distribución mecanizada del abono, según indicaciones. CR3.4.5 Realiza las labores de limpieza, mantenimiento y conservación de equipos, instalaciones, máquinas y herramientas utilizados en la carga, distribución y acopio de abonos.
EC3.5: Realizar cuidados culturales básicos, siguiendo instrucciones y aplicando los procedimientos establecidos en el plan de trabajo, las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental.	CR3.5.1 Controla malezas manualmente o con los productos y dosis necesarios para conseguir la correcta eliminación de la vegetación no deseada, siguiendo instrucciones. CR3.5.2 Realiza las labores de aporcado y escardado en el momento adecuado. CR3.5.3 Coloca los tutores, cuando sean necesarios, en función del cultivo implantado. CR3.5.4 Maneja las estructuras de protección y abrigo de los cultivos de forma básica, según las instrucciones recibidas. CR3.5.5 Maneja los restos vegetales, para su posterior aprovechamiento o eliminación. CR3.5.6 Selecciona, maneja y mantiene las maquinarias y equipos correctamente. CR3.5.7 Realiza las labores culturales, cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.
EC3.6: Recolectar y conservar los productos y subproductos agrícolas, siguiendo instrucciones.	CR3.6.1 Recolecta los productos y subproductos agrícolas manualmente o con herramientas previamente seleccionadas, en el momento y según las técnicas indicadas, siguiendo los criterios de calidad recomendados. CR3.6.2 Transporta y acondiciona los productos de los cultivos, según instrucciones para su almacenamiento y conservación. CR3.6.3 Clasifica y envasa los productos y subproductos de los cultivos para asegurar su viabilidad, siguiendo instrucciones. CR3.6.4 Manipula y dispone los restos vegetales en los lugares adecuados para su posterior aprovechamiento. CR3.6.5 Limpia y ordena las instalaciones, equipos y herramientas utilizados, realizando mantenimiento básico. CR3.6.6 Efectúa los trabajos básicos de recolección y preparación del material vegetal, cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente.

Contexto profesional
<u>Medios de producción:</u> Tutores y estructuras de conducción y protección de cultivos. Tijeras para la poda. Equipo de aplicación de herbicidas. Desbrozadora y segadora de hierba. Equipo para aplicación de tratamientos foliares. Herramientas para realizar operaciones culturales y de mantenimiento del suelo. Herramientas para la recolección, envases y etiquetas. Equipos para la limpieza y primer acondicionamiento de productos y subproductos. Herramientas para el manejo de las estructuras de protección. Herramientas de manipulación de restos vegetales. Equipos de limpieza e higienización de instalaciones. Equipos de protección personal. Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa. Manual de buenas prácticas ambientales. <u>Productos y resultados:</u> Operaciones auxiliares bien realizadas en el cultivo, recolección y mantenimiento básico de instalaciones en explotaciones agrícolas, siguiendo instrucciones. <u>Información utilizada o generada:</u> Manuales de manejo y mantenimiento básicos de los equipos y herramientas utilizados. Manuales básicos sobre injerto, poda y aclareo. Información básica sobre cicatrizantes y fitorreguladores, y otros tratamientos aplicados directamente al cultivo. Información básica sobre la recolección y primer acondicionamiento de los productos y subproductos agrícolas. Información básica sobre el envasado y almacenamiento de productos y subproductos. Manuales de manejo de las estructuras de protección y abrigo. Información básica sobre los productos de limpieza y mantenimiento de instalaciones. Normativa de prevención de riesgos laborales en el trabajo. Fichas con información sobre fecha y duración de las operaciones realizadas.

Unidad de Competencia 4: Realizar operaciones auxiliares en la reproducción de plantas en viveros y centro de jardinería.			
Código	UC_101_2	Nivel: 2	Familia profesional: Agraria
Elementos de competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC4.1: Realizar los trabajos básicos para la recolección y preparación del material vegetal para la reproducción y producción de plantas, siguiendo el plan de trabajo.	CR4.1.1 Recoge el material vegetal en la zona en el momento y con las técnicas indicadas. CR4.1.2 Efectúa los trabajos básicos para la recolección y preparación del material vegetal, cumpliendo con las especificaciones establecidas. CR4.1.3 Conserva el material vegetal en condiciones adecuadas. CR4.1.4 Limpia, ordena y mantiene las herramientas utilizadas en perfecto estado de conservación.		
EC4.2: Realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual y asexual del material vegetal según el plan establecido.	CR4.2.1 Prepara las mesas de germinación, semilleros y contenedores para su posterior uso. CR4.2.2 Distribuye las semillas uniformemente y a la profundidad indicada. CR4.2.3 Realiza el riego cuidadosamente con la dosis indicada en el plan de trabajo. CR4.2.4 Maneja el material vegetal según la técnica de propagación. CR4.2.5 Limpia, desinfecta y ordena las herramientas utilizadas, manteniéndolas en perfecto estado para un próximo uso. CR4.2.6 Efectúa los trabajos básicos de multiplicación sexual y asexual del material vegetal, cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa, minimizando su incidencia negativa en el ambiente.		
EC4.3: Regar el jardín, parque o zona verde siguiendo instrucciones para satisfacer las necesidades hídricas.	CR4.3.1. Comprueba el funcionamiento de los elementos de riego, comunicando las deficiencias observadas. CR4.3.2. Repara las averías sencillas y los elementos deteriorados, sustituyéndolos eficazmente. CR4.3.3. Aplica la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales uniformemente. CR4.3.4. Efectúa el riego cumpliendo con las especificaciones establecidas en el		

	plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia negativa en el ambiente. CR4.3.5. Limpia, ordena y mantienen en perfecto estado de conservación los equipos y herramientas utilizados en el proceso.
EC4.4: Realizar los cuidados culturales básicos para la producción y mantenimiento de elementos vegetales, tomando en cuenta las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa ambiental vigente.	CR4.4.1 Realiza la limpieza del vivero y/o centro de jardinería con la frecuencia requerida, clasificando y retirando los residuos generados. CR4.4.2 Detecta e informa al responsable las anomalías encontradas en las instalaciones. CR4.4.3. Realiza las labores culturales de producción y mantenimiento en el momento requerido. CR4.4.4 Aplica los tratamientos fitosanitarios de manera uniforme y en la dosis y momento recomendados. CR4.4.5. Distribuye el abono homogéneamente según la dosis, momento y el equipo indicados. CR4.4.6 Efectúa los cuidados culturales básicos para la producción y mantenimiento del material vegetal, cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa, minimizando su incidencia en el ambiente. CR4.4.7 Limpia, desinfecta y ordena las herramientas utilizadas, manteniéndolas en perfecto estado para un próximo uso.
EC4.5: Realizar los trabajos básicos para el trasplante de la planta siguiendo instrucciones.	CR4.5.1 Realiza la apertura de zanjas y hoyos, adecuándolos a las dimensiones de la planta. CR4.5.2 Extrae y prepara el cepellón de la planta en caso necesario. CR4.5.3 Realiza el acondicionamiento del sistema radicular y aéreo, siguiendo los procedimientos establecidos. CR4.5.4 Limpia, desinfecta y ordena las herramientas utilizadas, manteniéndolas en perfecto estado para un próximo uso.
EC4.6: Realizar la labor de poda de formación y mantenimiento, en los jardines, parques y zonas verdes, conforme al plan diseñado.	CR4.6.1 Realiza la poda de formación y mantenimiento de acuerdo a la arquitectura planificada y en el momento adecuado. CR4.6.2 Realiza el manejo de la poda de formación y mantenimiento, cumpliendo las normas técnicas y requerimientos establecidos para cada especie, de conformidad con las normativas vigentes. CR4.6.3 Limpia, desinfecta y ordena las herramientas utilizadas, manteniéndolas en perfecto estado para un próximo uso.
Contexto profesional:	
<u>Medios de producción:</u> Material y herramientas de producción y de mantenimiento de plantas en vivero. Material vegetal de reproducción y propagación. Equipo de protección individual. Productos fitosanitarios, abonos, turbas, arenas, tierras vegetales. Equipos de riego y fertilización. <u>Productos y resultados:</u> Elementos vegetales en perfecto estado de formación, desarrollo, floración y sanitario. Punto de venta del centro de jardinería en condiciones adecuadas para su actividad. <u>Información utilizada o generada:</u> Información sobre suelos, climatología, botánica. Manuales de botánica, flora y ecología vegetal. Catálogos de especies vegetales y sus características. Catálogos de plantas de vivero y demás material vegetal. Manuales de sistemas de riego, abonado y cultivos en general. Riego: sistemas, características y utilización. Catálogos sobre uso y mantenimiento de los sistemas de riego. Catálogos de semillas, de especies vegetales, de abonos. Bibliografía botánica general y específica sobre las especies a emplear. Catálogos de material de infraestructura. Catálogos de utilización y mantenimiento de la maquinaria. Plan de prevención de riesgos laborales de la empresa. Normativa medioambiental específica.	

Unidad de Competencia 5: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones y manejo de las maquinarias y equipos en ganaderías.			
Código	UC_102_2	Nivel: 2	Familia profesional: Agraria
Elementos de competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC5.1: Realizar las labores de limpieza y desinfección de las instalaciones ganadera, según las instrucciones recibidas.	CR5.1.1 Retira la materia orgánica de los alojamientos ganaderos (basuras, piensos sobrantes, etc.) tras la salida de los animales, según las instrucciones recibidas. CR5.1.2 Prepara los equipos de limpieza y desinfección de acuerdo a las operaciones que se van a realizar y las instrucciones recibidas. CR5.1.3 Utiliza los productos de limpieza y desinfección autorizados, con las técnicas adecuadas, según la normativa vigente y las instrucciones recibidas. CR5.1.4 Realiza el lavado de las instalaciones (techos, paredes y suelos), de los materiales y utensilios con agua limpia (caliente y a presión, preferentemente) y detergentes, para favorecer la eliminación de la suciedad, aclarando con agua limpia, según las instrucciones recibidas. CR5.1.5 Realiza la limpieza y desinfección de las instalaciones ganaderas siguiendo instrucciones superiores. CR5.1.6 Realiza la limpieza, desinfección y el almacenamiento y/o eliminación de los residuos y desechos generados en los lugares adecuados para cada uno de ellos, teniendo en cuenta la normativa medioambiental básica de prevención de riesgos laborales y las instrucciones recibidas.		
EC5.2: Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento básico de las instalaciones, maquinarias, equipos, útiles y herramientas de la ganadería para su conservación en estado de uso.	CR5.2.1 Aplica las operaciones auxiliares de mantenimiento básico de las instalaciones, maquinarias, equipos, útiles y herramientas de la ganadería, teniendo en cuenta las indicaciones recibidas. CR5.2.2 Revisa las protecciones contra insectos, pájaros y roedores, y comprueba su estado, comunicando las incidencias observadas. CR5.2.3 Elimina los residuos generados por el mantenimiento básico de las instalaciones, maquinarias, equipos y útiles, según las instrucciones recibidas. CR5.2.4 Aplica las operaciones auxiliares de mantenimiento básico teniendo en cuenta la normativa medioambiental básica de prevención de riesgos laborales y las instrucciones recibidas.		
EC5.3: Manejar dentro de la ganadería, y de acuerdo a su nivel, las maquinarias, equipos, útiles y herramientas, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales.	CR5.3.1 Acopla los elementos arrastrados a las maquinarias en caso necesario. CR5.3.2 Realiza las tareas propias de este nivel dentro de la ganadería, cuando así se estimen, utilizando la maquinaria oportuna y los equipos de tracción necesarios. CR5.3.3 Selecciona las herramientas para el mantenimiento básico, consiguiendo los objetivos requeridos. CR5.3.4 Ordena y ubica las maquinarias, equipos, útiles y herramientas en los lugares adecuados tras su uso. CR5.3.5 Utiliza correctamente los equipos, prendas y elementos de protección personal requeridos para el trabajo a realizar. CR5.3.6 Lleva a cabo la manipulación de productos y materiales, tomando las medidas de protección adecuadas en cada caso. CR5.3.7 Prepara la instalación y manejo de estacas, postes, aislantes de cercas y/o pastores eléctricos, considerando las normas de prevención de riesgos laborales y del bienestar animal. CR5.3.8 Realiza las operaciones de manejo de maquinaria, equipos, útiles y herramientas de acuerdo a su nivel, teniendo en cuenta la normativa medioambiental básica de prevención de riesgos laborales y las instrucciones recibidas.		

Contexto profesional:
<u>Medios de producción:</u> Máquinas autopropulsadas para la aplicación de los productos sanitarios, para la carga, la descarga y el transporte de materias primas y animales, para la limpieza, para la alimentación, extracción y conservación de productos ganaderos. Herramientas para el mantenimiento de máquinas y equipos. Máquinas de agua a presión para lavado. Productos de limpieza y desinfección. Ropa y calzado de trabajo adecuado. Ropa impermeable. Equipos de protección. Protectores ópticos y acústicos. Máquinas, utensilios, equipos e instalaciones ganaderas.
<u>Productos y resultados:</u> Operaciones auxiliares de uso y mantenimiento de maquinarias, equipos, útiles y herramientas realizadas de acuerdo con las necesidades de los animales y el manejo de la ganadería.
<u>Información utilizada o generada:</u> Manuales de servicio. Manuales de máquinas y equipos. Información técnica sobre posibilidades y limitaciones de las máquinas a utilizar. Manuales técnicos de mantenimiento de máquinas e instalaciones ganaderas. Normativa medioambiental básica y de prevención de riesgos laborales.

Unidad de Competencia 6: Realizar operaciones auxiliares en los sistemas de reproducción pecuarios.			
Código	UC_103_2	Nivel: 2	Familia profesional: Agraria
Elementos de competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC6.1: Realizar operaciones auxiliares de manejo del celo y cubrición de las hembras, siguiendo instrucciones para contribuir a la obtención de altos índices de gestación.	CR6.1.1 Detecta la aparición de celo en las hembras fértiles tras la observación de comportamientos típicos para que el responsable del plan de cubrición las incorpore al mismo. CR6.1.2 Maneja las hembras tras el destete de forma adecuada para optimizar el intervalo destete-cubrición fértil según las instrucciones recibidas. CR6.1.3 Maneja los síntomas de celo, en cualquier hembra de la explotación, comunicando al responsable del plan de cubrición para que esté en lugar óptimo. CR6.1.4 Prepara las hembras que van a ser cubiertas, y las somete a un lavado e higienizado de su región perianal al objeto de evitar posibles problemas sanitarios. CR6.1.5 Prepara las instalaciones para la hembra donde se realiza la cubrición por monta natural para posibilitar la misma.		
EC6.2: Realizar operaciones auxiliares de manejo de las hembras en fase de gestación, siguiendo instrucciones, para contribuir a la obtención de una descendencia viable y una buena producción láctea.	CR6.2.1 Registra que las hembras gestantes se observan para detectar y comunicar repeticiones o vueltas a celo, hembras vacías y/o abortos. CR6.2.2 Aloja las hembras gestantes en los diferentes emplazamientos de la granja en función de la fase de gestación en la que se encuentren y las instrucciones recibidas. CR6.2.3 Asegura que las hembras gestantes se alimentan según las instrucciones establecidas para este periodo. CR6.2.4 Controla las hembras gestantes, para detectar posibles signos básicos de alteración de su estado normal de gestación, da seguimiento al programa sanitario y transmite dicha información según el protocolo establecido. CR6.2.5 Registra los datos necesarios para el control y seguimiento de la fase de gestación, que se anotan según las instrucciones preestablecidas para que sean incorporados de manera oportuna. CR6.2.6 Realiza las operaciones auxiliares básicas del programa sanitario específico en hembras en fase de gestación, siguiendo instrucciones.		
EC6.3: Ayudar en el parto siguiendo instrucciones para conseguir una descendencia sana y vigorosa.	CR6.3.1 Asiste el nacimiento de las crías y la expulsión completa de la placenta, y las vigila comunicando las anomalías visibles del estado de la madre y la cría. CR6.3.2 Observa el estado de las ubres, la secreción láctea, la ingesta y las deposiciones de las hembras lactantes, comunicando las alteraciones		

	encontradas. CR6.3.3 Prepara la ración alimenticia y el aporte de agua en la hembra lactante, y lo realiza adecuándose a esta etapa de su ciclo productivo, según el protocolo establecido. CR6.3.4 Realiza las operaciones auxiliares básicas del programa sanitario específico en el parto y sobre hembras lactantes, siguiendo instrucciones. CR6.3.5 Procesa los datos necesarios para el control y seguimiento del parto, y los anota según las instrucciones preestablecidas para que sean incorporados a los oportunos registros. CR3.3.6 Realiza ayuda en el parto en condiciones de seguridad, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y las instrucciones recibidas.
EC6.4: Realizar operaciones auxiliares en el manejo de las crías durante el periodo de lactación, atendiendo a las particularidades de cada especie, para contribuir a un adecuado desarrollo de las mismas.	CR6.4.1 Observa la vitalidad, ausencia de malformaciones y estado del cordón umbilical durante las primeras 24 horas de vida de las crías para tomar, en caso necesario, las medidas oportunas. CR6.4.2 Distribuye en caso necesario las crías no ahijadas o con dificultades para conseguir la mayor supervivencia posible. CR6.4.3 Realiza el suministro de lacto reemplazante, para aquellas crías cuyas madres se encuentran en lactación, siguiendo instrucciones, en el momento y con la cantidad adecuada. CR6.4.4 Identifica el marcaje de las crías; el descornado, raboteo y descolmillado, si proceden, se llevan a cabo según las instrucciones recibidas. CR6.4.5 Realiza las operaciones auxiliares básicas del programa sanitario específico en crías en lactación, siguiendo instrucciones. CR6.4.6 Procesa los datos necesarios para el control y seguimiento de las operaciones en crías en lactación, y los anota según las instrucciones preestablecidas para que sean incorporados a los oportunos registros, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y las instrucciones recibidas.
EC6.5: Realizar las operaciones auxiliares con los machos reproductores, atendiendo a las particularidades de cada especie, para contribuir al buen estado y finalidad de los mismos.	CR6.5.1 Distribuye los animales por hembra para la monta natural, atendiendo al programa de reproducción de la explotación y a las instrucciones recibidas. CR6.5.2 Prepara los machos reproductores para la monta natural para garantizar que esta se realice con la técnica, frecuencia y en el momento indicado. CR6.5.3 Prepara los sementales para la recolección de semen, realizando las operaciones de limpieza oportunas, según normas técnicas establecidas. CR6.5.4 Registra el material utilizado en la recolección de semen, elaboración de dosis seminales y en la inseminación, y lo limpia y almacena en las condiciones de higiene indicadas. CR6.5.5 Realiza las operaciones auxiliares básicas del programa sanitario específico en machos reproductores, siguiendo instrucciones. CR6.5.6 Procesa los datos necesarios para la alimentación, control y seguimiento de las operaciones auxiliares con los machos reproductores, y los anota según las instrucciones preestablecidas para que sean incorporados a los oportunos registros.
Contexto profesional	
<u>Medios de producción:</u> Comederos y tolvas de concentrados. Comederos de forrajes, bebederos, palas y rastrillos, carretillas y cubos. Material de manejo de animales. Potros de recogida de semen. Material de recogida de semen. Neveras portátiles. Semen. Paja, aserrín, viruta. Animales de diferentes edades. Instalaciones para reproducción, gestación y partos. Extractor para partos difíciles. Equipos de sujeción y conducción de sementales. Equipos y materiales para facilitar la monta. Equipos y materiales de identificación y marcaje. Cauterizadores, anillos de goma, instrumentos de corte y máquinas de aplicación. Medicamentos,	

material de conservación y aplicación de medicamentos. Equipos de protección.

Productos y resultados:

Detección del celo, comprobación de la preñez, nacimientos, animales lactantes, reproductores y animales de desvieje.

Información utilizada o generada:

Ficha técnica del funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Registros de celo, de cubriciones, de nacimientos y de lactancia. Registros de montas y/o extracciones. Protocolos internos de actuación en la explotación. Normativa básica medioambiental, de prevención de riesgos laborales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria.

Unidad de Competencia 7: Realizar operaciones auxiliares de manejo en los sistemas de producción pecuarios.

Código	UC_104_2	Nivel: 2	Familia profesional: Agraria
Elementos de competencia (EC)	Criterios de Realización (CR)		
EC7.1: Realizar operaciones auxiliares en hembras de reposición, siguiendo instrucciones, para contribuir a su adaptación a la explotación y a su adecuación como reproductoras.	CR7.1.1 Lleva a cabo La adaptación a la granja de las hembras de reposición, asegurándoles la ubicación y confort requeridos. CR7.1.2 Agrupa los animales en lotes para favorecer la monta, siguiendo las instrucciones de proporción de hembras por macho recibidas. CR7.1.3 Registra que las hembras fértiles y las aves para puesta se alimentan según las recomendaciones establecidas para este periodo. CR7.1.4 Realiza las operaciones auxiliares básicas del programa sanitario específico en hembras de reposición, siguiendo instrucciones. CR7.1.5 Realiza Las operaciones auxiliares en hembras de reposición en condiciones de seguridad, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y las instrucciones recibidas.		
EC7.2: Realizar operaciones auxiliares en la identificación de los animales de cría y engorde para el control de los mismos, según las instrucciones recibidas.	CR7.2.1 Lleva a cabo la identificación de los animales de cría cumpliendo las instrucciones establecidas. CR7.2.2 Asegura que los animales en lotes sean homogéneos, atendiendo a las instrucciones recibidas. CR7.2.3 Registra alteraciones en la conducta de los animales, y los observa y notifica de acuerdo a los parámetros establecidos. CR7.2.4 Alimenta los animales de cría y cebo según las recomendaciones establecidas para este periodo. CR7.2.5 Realiza las operaciones auxiliares básicas del programa sanitario específico en animales de cría y cebo, siguiendo instrucciones. CR7.2.6 Realiza las operaciones auxiliares en el manejo e identificación de los animales de cría y engorde en condiciones de seguridad, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y las instrucciones recibidas.		
EC7.3: Realizar operaciones auxiliares de manejo de la producción (animales para venta, huevos, leche, y otros productos y/o subproductos en la explotación ganadera, siguiendo las instrucciones.	CR7.3.1 Prepara los animales cuyo proceso productivo dentro de la explotación ha finalizado y han sido destinados a la venta, y los agrupa en lotes para ser transportados, siguiendo instrucciones. CR7.3.2 Recoge los huevos procedentes de explotaciones avícolas, siguiendo instrucciones, para ser transportados y/o almacenados, según proceda. CR7.3.3 Conserva la leche obtenida de hembras lecheras en condiciones idóneas de salubridad dentro de la explotación hasta que sea recogida de la misma. CR7.3.4 Prepara otros productos y subproductos procedentes de explotaciones animales para su transporte y/o almacenamiento, siguiendo instrucciones. CR7.3.5 Realiza las operaciones auxiliares de manejo de la producción (animales para venta, huevos, leche, y otros productos y/o subproductos) en la explotación ganadera, cumpliendo con los procedimientos y requisitos relativos a la seguridad alimentaria, el plan de prevención de riesgos laborales y las instrucciones recibidas		

EC7.4: Almacenar y conservar las materias primas alimenticias y distribuir los alimentos con los medios y técnicas adecuadas.	CR7.4.1 Almacena y conserva la materia prima alimenticia, según instrucciones recibidas. CR7.4.2 Prepara los alimentos para su posterior suministro a los animales, según normas previamente establecidas. CR7.4.3 Distribuye los alimentos a los animales de acuerdo a los horarios prefijados, siguiendo instrucciones. CR7.4.4 Prepara el material utilizado en el almacenamiento y la conservación de las materias primas alimenticias. CR7.4.5 Programa el consumo de agua y alimentos suministrados a los animales, y los vigila evitando posibles alteraciones productivas y de salud. CR7.4.6 Realiza el almacenaje y la conservación de las materias primas y la preparación y distribución de alimentos en condiciones de seguridad, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y con las instrucciones recibidas, CR7.4.7 Controla la calidad de los alimentos antes de ser consumidos, para evitar los riesgos de provocar enfermedades gastrointestinales, cumpliendo con el plan de prevención de riesgos laborales y las instrucciones recibidas.
EC7.5: Realizar el pastoreo con los animales apropiados para aprovechar los recursos vegetales del medio natural de forma sostenible.	CR7.5.1. Escoge y programa a los animales que salen a pastar en función de las posibilidades de seguir al rebaño, de la disponibilidad de recursos vegetales en campo y de la climatología. CR7.5.2 Realiza el comienzo y finalización del pastoreo diario, atendiendo a la época del año, la localización geográfica y las características de la finca. CR7.5.3 Conduce el ganado a los pastos establecidos y asegura el acceso al alimento en los mismos. CR7.5.4 Asegura el acceso al agua de bebida en el pastoreo, instalando bebederos si fuera necesario. CR7.5.5 Maneja que el aprovechamiento de los recursos vegetales del campo se realiza evitando el sobre pastoreo, mediante el movimiento del rebaño y la utilización correcta de cercas si fuese necesario. CR7.5.6 Aplica rápidamente las técnicas sanitarias básicas y los primeros auxilios, en caso de accidente laboral. CR7.5.7 Realiza las operaciones de pastoreo en condiciones de seguridad, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales y las instrucciones recibidas.
EC7.6: Realizar operaciones auxiliares para conseguir el bienestar animal, prever alteraciones de la salud, tratar enfermedades, almacenar y conservar medicamentos, siguiendo instrucciones.	CR7.6.1 Observa los animales para detectar carencias de bienestar animal (hambre, sed, cobijo y falta de espacio, entre otros). CR7.6.2 Vigila los animales para detectar posibles signos y síntomas de la alteración del estado de salud, transmitiendo la información según los protocolos establecidos. CR7.6.3 Demuestra que los animales enfermos se someten a un manejo adecuado según las indicaciones recibidas. CR7.6.4 Asegura que los cadáveres de animales se retiran de la explotación, siguiendo las instrucciones de superiores, con las debidas normas de seguridad y cumpliendo con lo establecido en la legislación vigente. CR7.6.5 Almacena y conserva los tratamientos y medicamentos en condiciones idóneas, que se anotan y comunican según los protocolos establecidos cuando se aplican a animales enfermos. CR7.6.6 Realiza las operaciones básicas del programa sanitario específico, cumpliendo el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y siguiendo las instrucciones recibidas.

Contexto Profesional:

Medios de producción:

Comederos y tolvas de concentrados. Comederos de forrajes. Bebederos, palas y rastrillos, carretillas y cubos. Material de manejo de animales, lonas, tajaderas, separadores. Sistema de ventilación, termómetros, calefactores, ventiladores, termostatos. Piensos, forrajes, silos de pienso, Equipos de mezcla de alimentos, repartidores automáticos de pienso y forrajes, almacenes de pienso y forrajes. Materiales de confort de suelos: paja, aserrín, viruta y otros. Animales de diferentes edades. Equipo de ordeño. Alojamientos para el ganado. Contenedor de cadáveres.

Productos y resultados:

Animales de recría, reemplazo (para vida) y engorde (para sacrificio). Producciones animales: huevos, lana, leche, otros.

Información utilizada o generada:

Fichas técnicas de funcionamiento de diferentes equipos y materiales. Recogida de información y cumplimentación de registros para los períodos de transición, recría y engorde. Protocolos internos de actuación en la explotación. Partes, estadillos y registros de producción. Fichas de reconocimiento de signos y síntomas de alteraciones de la salud (general e individual). Normativa básica medioambiental, de prevención de riesgos laborales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria.

PLAN DE ESTUDIOS TECNICO BASICO EN OPERACIONES AGROPECUARIAS

PRIMERO			SEGUNDO			
Asignaturas/Módulos	Horas/ Semana	Horas/ Año	Asignaturas/ Módulos	Horas/ Semana	Horas/A ño	Duración total
Lengua Española	2	90	Lengua Española	2	90	180
Lenguas Extranjera Ingles	1	45	Inglés Técnico Básico	1	45	90
Ingles Extranjera Frances	1	45	Ingles Extranjera 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_096_2: Operaciones auxiliares de preparación de suelo.	2	90	MF_005_2: Orientación Laboral	2	90	180
MF_097_2: Operaciones auxiliares de manejo de instalaciones y equipos agrarios.	3	135	MF_100_2: Operaciones auxiliares en los sistemas de reproducción pecuarios.	4	180	315
MF_098_2: Operaciones auxiliares de producción de cultivos.	4	180	MF_101_2: Operaciones auxiliares de manejo en los sistemas de producción pecuarios.	4	180	360
MF_099_2: Operaciones auxiliares de producción de plantas en viveros y centros de jardinería.	3	135	MF_105_2: Formación en centros de trabajo	6	270	405
MF_102_2:Operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones y manejo de maquinarias y equipos en ganaderías.	3	135				135
Total de Horas	30	1350	Total de Horas	30	1350	2700

MODULOS FORMATIVOS ASOCIADOS A UNIDADES COMPETENCIA

MÓDULO 1: OPERACIONES AUXILIARES DE PREPARACIÓN DE SUELO.

Nivel: 2

Código: MF_098_2

Duración: 90 horas.

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_098_2 Realizar operaciones auxiliares de preparación de suelo para siembra y trasplante en los sistemas de producción agrarios.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA1.1: Preparar el suelo, manualmente o con maquinaria previamente seleccionada, para la implantación del material vegetal, siguiendo instrucciones de los superiores.	CE1.1.1 Describir los sistemas de desbroce y limpieza adecuados para cada caso. CE1.1.2. Distinguir los distintos tipos de enmiendas y abonos. CE1.1.3. Describir las labores de preparación del suelo, según el objetivo establecido. CE1.1.4. Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las operaciones auxiliares en el acondicionamiento del terreno o medio de cultivo. CE1.1.5. Describir las labores de limpieza y mantenimiento básico de los equipos, herramientas, instalaciones y maquinarias utilizados en el proceso. CE1.1.6. En un caso práctico debidamente caracterizado de preparación del suelo con maquinaria o manual: - Realizar operaciones de limpieza, desescombro y desbroce. - Incorporar el abono orgánico y mineral indicado. - Utilizar correctamente los equipos, materiales y maquinaria adecuados para las distintas operaciones que se van a realizar. - Limpiar, ordenar y dar mantenimiento básico a las instalaciones, maquinarias, equipos y herramientas utilizadas. - Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos.
RA1.2: Realizar el laboreo del suelo y manejo de la cubierta vegetal de forma que se optimice el aprovechamiento del agua y se evite la erosión, siguiendo instrucciones.	CE1.2.1. Citar las plantas que pueden usarse en el proceso de protección del suelo de la acción perjudicial de la lluvia, siguiendo instrucciones. CE1.2.2. Describir los pasos de preparación del suelo aplicando la técnica de labranza mínima, con el fin de conservar el agua y el suelo, siguiendo instrucciones. CE1.2.3. Describir las labores de siembra en curva de nivel. CE1.2.4. Definir las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la siembra, trasplante o plantación. CE1.2.5. En un caso práctico debidamente caracterizado de preparación de un suelo, protegiendo la cubierta vegetal: - Describir las distintas formas y métodos de siembra de plantas de cobertura. - Utilizar correctamente los equipos, materiales y maquinarias adecuados para las distintas operaciones que se van a realizar.

	- Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección, en las operaciones anteriores.
RA1.3: Distinguir los distintos tipos de sustratos y sus características, relacionándolos con la adaptabilidad de la especie y variedad seleccionada.	CE1.3.1. Describir los distintos tipos de sustratos que pueden ser utilizados en diferentes cultivos. CE1.3.2. Describir las labores de preparación de sustratos según el objetivo establecido. CE1.3.3. Seleccionar los depósitos, tomando en cuenta la durabilidad del material y las necesidades del proyecto. CE1.3.4. En un caso y/o supuesto práctico debidamente caracterizado: - Seleccionar los componentes por calidad y variedad de cultivo a implantar. - Realizar las labores de preparación de sustratos utilizando las herramientas adecuadas. - Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
- Preparación de suelos. - Técnicas de Preparación - Equipos y herramientas	Aplicación de técnicas de limpieza, descombro y desbroce. Selección de los equipos, materiales y maquinarias adecuados para las distintas operaciones de preparación del suelo. Acondicionamiento del suelo utilizando los equipos y herramientas adecuadamente.	Valoración de la prevención en salud e higiene en el trabajo. Interés en la adopción de medidas de prevención de riesgos laborales. Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Manejo de la cubierta vegetal. - Tipos de labranza. - Plantas de protección.	Preparación del suelo aplicando la técnica de labranza mínima, con el fin de conservar el agua y el suelo, siguiendo instrucciones. Selección de plantas que pueden usarse en el proceso de protección del suelo de la acción perjudicial de la lluvia. Aplicación de técnicas de siembra siguiendo la curva de nivel.	Valoración de la comunicación como factor clave en el trabajo en equipo. Actitud participativa en la resolución de conflictos que se puedan generar en los equipos de trabajo.
Sustratos. - Tipos. - Propiedades físicas y químicas. - Características.	Clasificación de los diferentes tipos de sustratos por las propiedades del material seleccionado. Preparación de sustratos según el objetivo establecido. Selección de los depósitos por calidad y objetivo de la producción.	Ponderación de los distintos sistemas de solución de conflictos.

		Aplicación de las normas y reglamentos de trabajo. Orden en el trabajo y su espacio laboral.
--	--	---

Estrategias Metodológicas:

- Detección de saberes previos mediante lluvias de ideas y otros recursos utilizados por el/la docente sobre operacines de suelo.
- Utilización de material audiovisual (vídeos y presentaciones) de enseñanza asistida por computador sobrepreparacion de suelo, haciendo uso de internet y plataformas didáticas.
- Realización de actividades de labores de suelo a su nivel en empresas destinadas a estos fines, aplicando técnicas de conservación y normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- Trabajos individuales o en grupos de 2-4 estudiantes realizando actividades labores de suelo y aplicación de sustratos a su nivel.
- Procedimiento interactivo entre los/as estudiantes y el/la docente sobre las unidades tratadas.
- Retroalimentación continua en cada sección de clase.

MÓDULO 2: OPERACIONES AUXILIARES DE MANEJO DE INSTALACIONES, HERRAMIENTAS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS AGRARIOS.

Nivel: 2

Código: MF_099_2:

Duración: 135 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_099_2 Realizar operaciones auxiliares de manejo en las instalaciones, herramientas, maquinarias y equipos, según el sistema de producción agrario.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA2.1: Operar los equipos y herramientas necesarios para el acondicionamiento de las instalaciones, y ejecutando las operaciones de limpieza y desinfección necesarias, según instrucciones recibidas.	CE2.1.1 Escoger los equipos y productos idóneos para cada operación de limpieza, desinfección, preparación y acondicionamiento de las instalaciones. CE2.1.2 Describir los útiles y herramientas necesarios para realizar las operaciones auxiliares de mantenimiento de primer nivel. CE2.1.3 Describir las operaciones básicas de mantenimiento y su frecuencia en maquinarias y equipos utilizados en el mantenimiento de las instalaciones. CE2.1.4 Realizar las labores de limpieza con los productos, equipos y herramientas adecuados, siguiendo instrucciones. CE2.1.5 Realizar las labores auxiliares de desinfección, desinsectación y con los productos, equipos y herramientas adecuadas siguiendo instrucciones. CE2.1.6 Detectar e informar a los superiores las anomalías en las instalaciones. CE2.1.7 Citar las condiciones ambientales adecuadas de las instalaciones agrarias, acorde con el tipo de producción. CE2.1.8 Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionados con las operaciones auxiliares en la preparación, limpieza, desinfección y acondicionamiento de las instalaciones agrarias.

	CE2.1.9 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de acondicionamiento de instalaciones agrarias: - Retirar los residuos de la cosecha de las instalaciones, después de retirar los productos almacenados, según las instrucciones recibidas. - Realizar la limpieza y el lavado de las instalaciones (techos, paredes y suelos), de los materiales y utensilios con agua limpia (caliente y a presión preferentemente) y detergentes, para favorecer la eliminación de la suciedad, aclarando con agua limpia, según las instrucciones recibidas. - Realizar la desinfección en todas las superficies, materiales y utensilios limpios con productos autorizados, según las instrucciones recibidas. - Preparar y manejar los equipos de limpieza y desinfección de acuerdo a las operaciones que se van a realizar y las instrucciones recibidas. - Realizar las operaciones anteriores teniendo en cuenta la normativa básica medioambiental, de prevención de riesgos laborales y las instrucciones recibidas.
RA2.2: Efectuar los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras, utilizando los medios apropiados y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	CE2.2.1 Realizar las zanjas y hoyos necesarios, manualmente o utilizando maquinaria, siguiendo instrucciones. CE2.2.2 Identificar los elementos para la instalación de infraestructuras sencillas, siguiendo instrucciones. CE2.2.3 Descargar y colocar los materiales para las instalaciones de umbráculos, túneles, acolchados, cortavientos, cubiertas de invernaderos, viveros, sistema de riego u otras infraestructuras, siguiendo indicaciones de los superiores. CE2.2.4 Reparar eficazmente los elementos deteriorados y las averías sencillas, comprobando el correcto funcionamiento de la instalación, siguiendo instrucciones. CE2.2.5 Llevar a cabo los trabajos básicos para la instalación de infraestructuras, cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medioambiente.
RA2.3: Mantener las maquinarias, equipos y herramientas, usados durante el proceso de instalación de infraestructuras, siguiendo instrucciones.	CR2.3.1 Informar a los superiores sobre fallos primarios detectados en las máquinas y equipos, para su corrección. CR2.3.2 Describir las labores de mantenimiento de los equipos utilizado en el proceso. CR2.3.3 Realizar mantenimiento básico de los equipos, herramientas y maquinarias utilizadas en el proceso de instalación de infraestructuras, siguiendo instrucciones. CR2.3.4 Mantener el taller organizado para un próximo uso, siguiendo instrucciones. CE2.3.5 En un caso y/o supuesto práctico, suficientemente caracterizado, de mantenimiento de máquinas, equipos o útiles utilizados en el proceso de instalación de infraestructuras: - Realizar las operaciones básicas en cada momento para su mantenimiento de primer nivel. - Manejar correctamente las herramientas seleccionadas para el

	mantenimiento básico. - Aplicar las operaciones auxiliares del programa de mantenimiento. - Revisar y comprobar las protecciones contra insectos, pájaros y roedores en las instalaciones. - Eliminar los residuos del mantenimiento según las instrucciones recibidas. - Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales en la ejecución de la operación de mantenimiento básico caracterizada.
RA2.4: Aplicar las normas de prevención de riesgos laborales durante la estancia en las instalaciones y el manejo de las maquinarias y herramientas utilizadas en el proceso, siguiendo instrucciones.	CE2.4.1 Utilizar correctamente los equipos de protección personal requeridos para el trabajo. CE2.4.2 Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en las instalaciones y en la utilización de maquinaria y equipos. CE2.4.3 Usar los productos y materiales tomando en cuenta las medidas de protección e instrucciones de sus superiores. CE2.4.4 Abastecer y mantener el botiquín de primeros auxilios en perfecto estado para su utilización, siguiendo instrucciones. CE2.4.5 Informar a los superiores sobre los plazos de aplicación del tratamiento establecidos en cada operación. CE2.4.6 Aplicar tratamientos de primeros auxilios en caso de accidente, siguiendo instrucciones. CE2.4.7 Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionados con las operaciones auxiliares en el manejo de las instalaciones, maquinarias y equipos en los sistemas de producción agropecuarios.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Operaciones básicas de mantenimiento. - Productos de limpieza y desinfección. - Equipos y herramientas.	Selección de equipos y productos idóneos para cada operación de limpieza, desinfección, preparación y acondicionamiento de las instalaciones. Realización de las operaciones básicas de mantenimiento de las instalaciones. Verificación de las condiciones ambientales adecuadas en las instalaciones para realizar el mantenimiento. Desinfección en todas las superficies, materiales y utensilios con productos autorizados, según las instrucciones recibidas. Preparación y ordenación de los equipos de limpieza y desinfección después de su uso.	Responsabilidad con las asignaciones propuestas en el plan de trabajo. Cuidado del medioambiente. Tolerancia en el equipo de trabajo. Mantiene orden y limpieza en todo el proceso. Aplicación del plan de prevención de riesgos laborales de la empresa, minimizando su incidencia en el medioambiente.

Instalación de infraestructuras básicas. - Tipos de - Materiales. - Condiciones ambientales.	Preparación de las zanjas y hoyos necesarios, manualmente o utilizando maquinarias, siguiendo instrucciones. Identificación de los elementos para la instalación de infraestructuras sencillas, siguiendo instrucciones. Selección y colocación de los materiales para las instalaciones de umbráculos, túneles, acolchados, cortavientos, cubiertas de invernaderos, viveros, sistemas de riego u otras infraestructuras, siguiendo indicaciones de los superiores. Reparación básica eficaz de los elementos deteriorados y averías sencillas, siguiendo instrucciones.	
Operaciones básicas de mantenimiento de equipos y herramientas. - Mantenimiento primario.	Verificación de fallos primarios detectados en las máquinas y equipos, para su corrección. Realización de mantenimiento básico de primer nivel de los equipos, herramientas y maquinarias, siguiendo instrucciones. Organización del taller para un próximo uso, siguiendo instrucciones.	

Estrategias Metodológicas:

- Detección de conocimientos previos sobre instalaciones de protección de cultivos, de riego técnicas de construcción y manejo de las mismas.
- Detección de conocimientos previos sobre mantenimiento de equipos agrícolas, técnicas de manejo de herramientas agrícolas a su nivel.
- Utilización de material audiovisual (vídeos y presentaciones) y de enseñanza asistida por computador (entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, uso de internet, plataformas).
- Visitas técnicas con guías suministrada por el/la docente a instalaciones de producción agropecuaria con diferentes propósitos.
- Retroalimentación continua en cada sesión de clase.

MÓDULO 3: OPERACIONES AUXILIARES DE PRODUCCIÓN DE CULTIVOS.

Nivel: 2

Código: MF_100_2

Duración: 180 horas

Asociado a la Unidad de Competencia: UC_100_2 Realizar operaciones auxiliares de producción de cultivos.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA3.1: Realizar los trabajos básicos para la obtención, multiplicación y propagación de material vegetal, siguiendo instrucciones.	CR3.1.1 Citar las técnicas de conservación del material vegetal. CR3.1.2 Seleccionar el material vegetal e insumos de conservación para mantener las semillas en condiciones requeridas hasta su utilización. CR3.1.3 Preparar y conservar el material vegetal de manera correcta para asegurar su viabilidad. CR3.1.4 Manejar el material vegetal según las técnicas de propagación. CR3.1.5. Seleccionar y manejar adecuadamente los equipos, maquinarias y herramientas para la preparación de material vegetal mediante semillas, esquejado y estaquillado. CR3.1.6 Limpiar, desinfectar y organizar adecuadamente las herramientas utilizadas en el proceso. CE3.1.6 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado: - Realizar la preparación de las mesas de propagación, bancales y recipientes. - Manejar el material vegetal según las técnicas de propagación requeridas. - Realizar el primer riego después de la implantación del material. - Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.
RA3.2: Efectuar la siembra, trasplante o plantación, siguiendo instrucciones y utilizando los medios adecuados, aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental.	CE3.2.1 Realizar las labores de siembra directa. CE3.2.2 Realizar las labores de trasplante y/plantación CE3.2.3 Describir las operaciones auxiliares de manejo de reproducción y propagación vegetal. CE3.2.4 Aplicar técnicas de preparación, acondicionamiento y conservación del material antes de la siembra y plantación de cultivos. CE3.2.5 Aplicar las medidas de limpieza y conservación de instalaciones, equipos, maquinarias y herramientas durante el proceso de siembra, trasplante y plantación. CE3.2.6 Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales durante el proceso de siembra, trasplante o plantación. CE3.2.7 En un caso práctico debidamente caracterizado de siembra, trasplante o plantación con maquinarias previamente seleccionadas o manualmente: - Descargar correctamente plantas y semillas. - Efectuar las operaciones necesarias para la preparación y acondicionamiento del material vegetal. - Mantener la planta o semilla en condiciones adecuadas hasta su

	plantación o siembra. - Marcar en el terreno la distribución de la plantación. - Realizar los hoyos y caballones necesarios. - Efectuar el correcto manejo y preparación de los sistemas de siembra y plantación. - Realizar las operaciones auxiliares de reproducción y propagación. - Efectuar el riego y compactación precisos para el asiento. - Realizar la siembra, trasplante o plantación. - Limpiar, desinfectar, ordenar y dar mantenimiento básico a las instalaciones, equipos, maquinarias y herramientas utilizadas. - Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos individuales de protección durante todo el proceso.
RA3.3: Realizar operaciones auxiliares de aplicación de riego, en los cultivos prescritos en el plan de trabajo, aplicando los procedimientos establecidos y las medidas de prevención de riesgos laborales y normativa medioambiental.	CE3.3.1 Describir el uso óptimo de los elementos de riego manuales y el correcto manejo de los elementos que forman parte de mecanismos sencillos de forma que su aplicación no ocasione daños al cultivo. CE3.3.2 Regar el cultivo, manualmente o accionando mecanismos sencillos, para satisfacer sus necesidades hídricas. CE3.3.3 Aplicar uniformemente la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales, sin provocar escorrentía, erosiones o daños en las plantas y desplazamiento de semillas. CE3.3.4 Realizar las labores de mantenimiento básico de una instalación de riego. CE3.3.5 Programar las labores básicas de limpieza y conservación de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados en proceso de riego. CE3.3.6 Ejecutar la limpieza y conservación de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados en el proceso de riego CE3.3.7 Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las operaciones auxiliares en el riego. CE3.3.8 En un caso práctico debidamente caracterizado de riego manual o accionado por mecanismos sencillos: - Comprobar el funcionamiento de los elementos de riego y reportar a los superiores las averías detectadas para su reparación. - Aplicar uniformemente la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales o efectuar correctamente el accionamiento de mecanismos sencillos. - Limpiar, desinfectar, ordenar y dar mantenimiento básico a las instalaciones, equipos y herramientas utilizados. - Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos de protección durante todo el proceso.
RA3.4: Realizar operaciones auxiliares de abonado y aplicación de tratamientos en plantaciones de cultivos	CE3.4.1 Explicar las características básicas de los abonos químicos y orgánicos. CE3.4.2 Abonar manualmente un área de cultivo, utilizando los medios apropiados y aplicando los procedimientos establecidos. CE3.4.3 Distribuir el abono manualmente en la dosis y en el momento

establecidos en el plan de trabajo y aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental.	indicado, cumpliendo el protocolo establecido. CE3.4.4 Describir las operaciones de carga y distribución manual localizada de abonos químicos y orgánicos. CE3.4.5 Detallar las labores de limpieza, mantenimiento y conservación de equipos, instalaciones, máquinas y herramientas utilizados en la carga, distribución y acopio de abonos químicos y orgánicos. CE3.4.6 En un caso práctico debidamente caracterizado de aplicación de abono manual o mecanizado en una plantación de cultivo: - Realizar el acopio de abonos utilizando los medios mecánicos correspondientes. - Realizar las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos. - Distribuir manualmente el abono en la dosis y en el momento indicado y de forma homogénea. - Distribuir el abono utilizando medios mecánicos, en la dosis y en el momento indicado y de forma homogénea. - Limpiar, desinfectar, ordenar y dar mantenimiento básico a las instalaciones, equipos, máquinas y herramientas utilizadas. - Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos de protección durante todo el proceso.
RA3.5: Realizar cuidados culturales básicos, siguiendo instrucciones y aplicando los procedimientos establecidos en el plan de trabajo, las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental.	CE3.5.1 Controlar malezas de forma manual o con los productos y dosis necesarios en el momento oportuno, según indicaciones. CE3.5.2 Identificar la necesidad de aporcar y eliminar las plántulas con poco vigor, en el momento oportuno. CE3.5.3 Colocar los tutores cuando sean necesarios, en función del cultivo implantado. CE3.5.4 Describir de forma básica las labores de mantenimiento de las estructuras de protección y abrigo de los cultivos. CE3.5.5 Organizar los restos vegetales en los espacios indicados para su aprovechamiento o eliminación. CE3.5.6 Limpiar y mantener correctamente las maquinarias y equipos. CE3.5.7 Realizar las labores culturales, cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales de la empresa y minimizando su incidencia en el medio ambiente. CE3.5.8 En un caso práctico debidamente caracterizado de control de malezas: - Seleccionar el método de control a aplicar, acorde con el desarrollo del cultivo. - Eliminar las malezas de forma manual o con los productos indicados. - Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos de protección durante todo el proceso.
RA3.6: Recolectar y conservar los productos y subproductos	CE3.6.1 Identificar los signos y síntomas de madurez de los productos. CE3.6.2 Describir las labores de recolección. CE3.6.3 Describir las condiciones y operaciones necesarias para el

agrícolas, siguiendo instrucciones.	acondicionamiento y transporte de productos y subproductos. CE3.6.4 Describir las operaciones de manipulación y tratamiento de restos vegetales. CE3.6.5 Describir las labores básicas de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados. CE3.6.6 Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares para la recolección y conservación de cultivos agrícolas. CE3.6.7 En un caso práctico debidamente caracterizado de recolección y conservación de cultivos: - Recolectar manualmente o con herramientas seleccionadas, siguiendo los criterios de calidad recomendados. - Acondicionar los productos y subproductos de la manera adecuada evitando ocasionar daños. - Clasificar, envasar y almacenar los productos de los cultivos para una buena conservación. - Realizar una correcta manipulación y destino de los restos vegetales. - Limpiar, desinfectar, ordenar y dar mantenimiento básico a las instalaciones, equipos y herramientas utilizadas. - Aplicar las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos de protección durante todo el proceso.
-------------------------------------	--

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Producción de plantas. - Estado de maduración de las semillas. - Métodos de recolección. - Factores que determinan la calidad de las semillas. - Reproducción asexual o vegetativa. - Método.	Aplicación de técnicas de recolección del material vegetal. Selección del material vegetal e insumos de conservación para mantener las semillas en las condiciones requeridas hasta su utilización. Preparación y conservación del material vegetal de manera correcta para asegurar su viabilidad. Preparación de las mesas de propagación, bancales y recipientes. Aplicación de técnicas de reproducción asexual, siguiendo instrucciones. Selección de los equipos, maquinarias y herramientas para la preparación de material vegetal mediante semillas, esquejado y	Orden en el trabajo y su espacio laboral. Honradez e integridad en todos sus actos en la empresa. Orden y disciplina en el cumplimiento de sus responsabilidades y el horario establecido. Tolerancia y respeto con sus compañeros de trabajo y superiores. Cumplimiento de las asignaciones propuestas en el plan de trabajo. Tolerancia en el equipo de

	estaquillado.	trabajo. Orden y limpieza, en la ejecución de las labores.
Siembra y trasplante. - Características morfológicas de las plantas. - Operaciones de siembra, trasplante y plantación. - Sistemas de plantación. - Dosis de siembra. Marcos de plantación. Maquinarias, equipos y herramientas. Trasplante o plantación de cultivos.	Selección del material de siembra. Selección de las herramientas y equipos. Aplicación de técnicas de preparación, acondicionamiento y conservación del material antes de la siembra y/o la plantación de cultivos. Distribución en el terreno de las plantas, siguiendo instrucciones. Realización de los hoyos y caballones necesarios, siguiendo instrucciones. Ejecución de las labores de trasplante y/plantación, siguiendo instrucciones. Aplicación el riego y compactación precisos para el asiento de las plantas.	Disciplina y respetos frente a lo superiores. Aplicación de medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos de protección durante todo el proceso.
Riegos - Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo. - Automatizado por aspersión. Instalaciones de riego.	Caracterización de los elementos de riego manuales y el correcto manejo de los elementos que forman parte de mecanismos sencillos, de forma que su aplicación no ocasione daños al cultivo. Aplicación uniforme de la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales, sin provocar escorrentía, erosiones o daños en las plantas y desplazamiento de semillas. Mantenimiento básico de limpieza y conservación de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados en el proceso de riego.	
La nutrición de las plantas: Abonos orgánicos: Tipos - procedencia y características generales básicas. - Abonos sólidos: - Estiércoles. - Abonos líquidos	Caracterización de los abonos. Selección de herramientas y equipos. Realización del acopio de abonos utilizando medios mecánicos, siguiendo instrucciones. Distribución manual de abono en la dosis y momento indicados y de	

- Abonos verdes. - Mantillos. Abonos químicos: Características básicas. Abonos simples. - Abonos compuestos. - Interpretación de etiquetas. - Riqueza del abono. - Maquinarias. Características.	forma homogénea. Realización de las labores de limpieza, mantenimiento y conservación de equipos, instalaciones, máquinas y herramientas utilizados en la carga, distribución y acopio de abonos.	
Operaciones culturales y fisiología de las plantas: - Control de malezas. - Aporcado. - En tutorado. - La poda: equipos y herramientas de poda. - Manejo del aclareo de frutos.	Eliminación de malezas de forma manual o con los productos y dosis indicados en el momento oportuno, según recomendaciones. Realización de aporcado y eliminación de plántulas con poco vigor en el momento oportuno. Colocación de tutores cuando sean necesarios en función del cultivo implantado. Selección de equipos y herramientas de poda. Identificación de las necesidades de poda. Ejecución de la poda acorde con las necesidades identificadas. Organización de los restos vegetales en los espacios indicados para su aprovechamiento o eliminación.	
Recolección y conservación de cultivos - El proceso de maduración. Maduración fisiológica y comercial. - Recolección manual. - Época y momento de recolección: herramientas y utensilios. - Envases para la recepción y el transporte. Instalaciones de almacenaje y conservación de cosechas, frutos y hortalizas. - Envasado y manipulación. Sistemas de conservación. Tratamiento de residuos.	Identificación de los signos y síntomas de madurez de los productos. Selección de los equipos y herramientas de recolección acorde con el cultivo. Recolección manual o con herramientas de selección de los cultivos, siguiendo los criterios de calidad recomendados. Acondicionamiento de los productos y subproductos de manera adecuada, evitando daños. Clasificación, envasado y almacenamiento de los productos para una buena conservación. Organización de los restos	

	vegetales en los espacios indicados para su aprovechamiento posterior o eliminación.	
--	--	--

Estrategias Metodológicas:

- Diagnóstico previo mediante lluvias de ideas de los/las estudiantes dirigidas por e/la docente.
- Exposición de cátedras del/ la docente.
- Utilización de material audiovisual (vídeos y presentaciones) de enseñanza asistida por computador sobre manejo de cultivos.
- Visitas a fincas en producción acompañadas de guía didáctica suministradas por el/la docente.
- Realización de actividades prácticas a su nivel en centro de trabajo aplicando las técnicas de siembra en las diferentes variedades y aplicando el manejo apropiado al desarrollo del cultivo con las debidas garantías de sanidad.
- Realización de práctica de siembra, cosecha y aplicación de riego, fertilizantes, eliminación de plantas no deseadas y otras labores necesarias e el proceso de producción.
- Retroalimentación continua en cada sesión de clase.

MÓDULO 4: OPERACIONES AUXILIARES DE REPRODUCCIÓN DE PLANTAS EN VIVEROS Y MANEJO EN CENTROS DE JARDINERÍA.

Nivel: 2

Código: MF_101_2

Duración: 135 horas

Asociado a la Unidad de Competencia: UC_101_2 Realizar operaciones auxiliares en la reproducción de plantas en viveros y manejo en centros de jardinería.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA4.1: Realizar los trabajos básicos de instalación de infraestructura y preparación del material vegetal para la reproducción y producción de plantas, aplicando medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa ambiental vigente.	CE4.1.1 Abrir los hoyos y zanjas necesarios para la instalación de infraestructuras de protección de cultivos, garantizando que tengan las dimensiones establecidas. CE4.1.2 Descargar los materiales de siembra extendiéndolos o colocándolos en los espacios indicados, siguiendo los procedimientos establecidos. CE4.1.3 Realizar los trabajos básicos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos y riego, cumpliendo con las especificaciones establecidas en el plan de trabajo CE4.1.4 Aplicar a nivel básico las medidas de prevención de riesgos laborales y normativas ambientales. CE4.1.5 En un caso y/o supuesto práctico debidamente caracterizado: - Realizar los trabajos básicos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos. - Realizar la instalación básica de un sistema de riego. - Realizar la recogida y el manejo del material vegetal. - Realizar la preparación y conservación del material vegetal. - Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa ambiental.
RA4.2: Realizar los	CE4.2.1 Citar las principales técnicas y medios para realizar los trabajos

trabajos básicos para la multiplicación del material vegetal de la especie de interés, según el plan establecido.	básicos de multiplicación sexual y asexual. CE4.2.2 Seleccionar los distintos órganos vegetales utilizados para la propagación. CE4.2.3 Aplicar las técnicas de recolección y preparación del material vegetal, según la especie a multiplicar. CE4.2.4 Conservar el material vegetal de forma adecuada para mantener su viabilidad. CE4.2.5 Preparar las mesas de germinación, semilleros y contenedores de forma adecuada. CE4.2.6 Colocar las semillas uniformemente y a la profundidad indicada. CE4.2.7 Realizar el riego manual de manera uniforme y a las horas establecidas en el plan de trabajo. CE4.2.8 Aplicar a nivel básico las medidas de prevención de riesgos laborales y las normativas ambientales. CE4.2.9 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado: - Preparar las mesas de propagación, bancales y recipientes. - Manejar el material vegetal según la técnica de propagación. - Distribuir la semilla uniformemente y a la profundidad indicada. - Realizar el primer riego después de la implantación del material. - Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental.
RA4.3: Realizar operaciones auxiliares de aplicación de riego en jardines, parques o zonas verdes, aplicando los procedimientos establecidos y las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa ambiental vigente.	CE4.3.1 Describir el uso óptimo de los elementos manuales de riego y el correcto manejo de los elementos que forman parte de mecanismos sencillos, de forma que su aplicación no ocasione daños a las plantas. CE4.3.2 Regar el jardín, parques o zonas verdes manualmente o accionando mecanismos sencillos, para satisfacer las necesidades hídricas. CE4.3.3 Aplicar la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales uniformemente, sin provocar escorrentía, erosiones o daños en las plantas. CE4.3.4 Describir las labores de mantenimiento básico de una instalación de riego. CE4.3.5 Describir las labores básicas de limpieza y conservación de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados el riego. CE4.3.6 Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa ambiental relacionadas con las operaciones auxiliares de riego. CE4.3.7 En un caso práctico debidamente caracterizado de riego manual o accionado por mecanismos sencillos: - Comprobar funcionamiento de los elementos de riego y reportar a los superiores las averías detectadas para su reparación. - Aplicar uniformemente la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales o efectuar correctamente el accionamiento de mecanismos sencillos. - Limpiar, desinfectar, ordenar y dar mantenimiento básico a las instalaciones, equipos y herramientas utilizados. - Aplicar las medidas ambientales y de prevención de riesgos laborales con la correcta utilización de los equipos individuales y generales de protección en las operaciones anteriores.

RA4.4: Realizar los cuidados culturales básicos para la producción y el mantenimiento de elementos vegetales, tomando en cuenta las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental.	CE4.4.1 Determinar las necesidades de aclareo en un semillero. CE4.4.2. Controlar malezas manualmente o con los productos y dosis necesarios en el momento oportuno, según indicaciones establecidas. CE4.4.3 Describir de forma básica las labores de mantenimiento de las estructuras de protección y abrigo de los viveros ornamentales. CE4.4.4 Mantener los viveros y jardines libres de plagas y enfermedades, cumpliendo con la planificación establecida. CE4.4.5 Organizar los restos vegetales en los espacios indicados para su aprovechamiento o eliminación. CE4.4.6 Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa ambiental vigente relacionados con las operaciones de riego. CE4.4.7 En un caso y/o supuesto práctico debidamente caracterizado: - Realizar aclareos en semilleros, asegurando el desarrollo de las plántulas. - Realizar tutorados utilizando las técnicas y los medios adecuados. - Controlar las condiciones ambientales en el vivero. - Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa ambiental vigente.
RA4.5: Realizar los trabajos básicos para el trasplante y traslado de las plantas, efectuando la preparación para su comercialización, utilizando los medios apropiados y observando las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa ambiental.	CE4.5.1 Describir las técnicas de arrancado de las plantas. CE4.5.2 Describir las técnicas de extracción y preparación del cepellón de las plantas, utilizando los medios apropiados. CE4.5.3 Realizar el acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de forma adecuada. CE4.5.4. Preparar las plantas de forma adecuada para su posterior traslado, de manera que no sufran daños. CE4.5.5 Aplicar a nivel básico las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales. CE4.5.6 En un caso y/o supuesto práctico debidamente caracterizado: - Realizar el trasplante de las plantas cuidadosamente. - Realizar la aclimatación o endurecimiento de las plantas en zonas adecuadas. - Realizar el acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de las plantas. - Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa medioambiental.
RA4.6: Realizar la labor de poda de formación y mantenimiento en los jardines, parques y zonas verdes, conforme al plan establecido.	CE4.6.1. Describir las técnicas de poda de formación y mantenimiento de las plantas, de acuerdo a la arquitectura planificada y en el momento adecuado. CE4.6.2. Realizar el manejo y mantenimiento de las plantas, cumpliendo las normas técnicas y los requerimientos establecidos para cada especie de conformidad con las normativas vigentes. CE4.6.3. Aplicar a nivel básico las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales CE4.6.4. Limpiar, desinfectar y ordenar las herramientas utilizadas, manteniéndola en perfecto estado para un próximo uso.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Infraestructuras básicas. - Tipos, componentes e instalación. - Dimensión - Tipo de material. - Características	Instalación de infraestructuras de protección de cultivos, garantizando que tengan las dimensiones establecidas. Selección del material, tomando en cuenta el plan de trabajo. Instalación de sistema de riego en función de su nivel Ejecución de la instalación básica de un sistema de riego.	Orden en el desarrollo del trabajo y su espacio laboral. Honradez e integridad en todos sus actos dentro y fuera la empresa. Orden y disciplina en el cumplimiento de sus responsabilidades y horario establecido.
Nociones de botánica - Anatomía y fisiología de las plantas. - Material de propagación: - Semillas. - Estado de maduración. - época. - Métodos de recolección. - Factores que determinan la calidad de las semillas. - Técnicas de multiplicación asexual o vegetativa. - Medios. - Métodos.	Identificación de las principales plantas de la zona. Identificación de los principales órganos de las plantas. Aplicación de técnicas de recolección y preparación del material vegetal, según la especie a multiplicar. Selección de los distintos órganos vegetales utilizados para la propagación. Conservación del material vegetal de forma adecuada para mantener su viabilidad. Selección de los equipos, maquinarias y herramientas para la preparación de material vegetal mediante semillas, esquejado y estaquillado. Aplicación de técnicas básicas de multiplicación vegetativa. Preparación de mesas de germinación y semilleros de forma adecuada. Colocación de las semillas uniformemente y a la profundidad indicada.	Tolerancia y respeto con sus compañeros de trabajo y superiores. Cumplimiento de las asignaciones propuestas en el plan de trabajo. Tolerancia en el equipo de trabajo. Orden y limpieza, en la ejecución de las labores. Disciplina y respetos frente a los superiores. Aplicación de las medidas medioambientales y de prevención de riesgos laborales, con la correcta utilización de los equipos de protección durante todo el proceso.
Plantación y siembra - Técnicas. - Épocas. - marcos de plantación.	Realización de cálculos de marcos de plantación. Realización de la apertura de los hoyos o zanjás acorde con las dimensiones de la planta.	Aplicación a nivel básico de las medidas de prevención de riesgos laborales y ambientales.
Riego - Sistemas básicos de aplicación	Identificación de los sistemas básicos en una instalación sencilla	

de riego. - Tipos de instalaciones de riego. - Componentes e instalación.	de riego. Aplicación de riego al jardín, parques o zonas verdes manualmente o accionando mecanismos sencillos, para satisfacer las necesidades hídricas. Realización de limpieza, desinsectación y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas.	
Manejo cultural. - Control de malezas. - Control de plagas. - Control de enfermedades. - Aclareo. - Repicado. - Entutorado - Poda. - Tipos. - Equipos e instrumentos. - Arrancado de las plantas. - Aviverado - Trasplante y traslado de las plantas.	Eliminación de malezas manual o con los productos y dosis indicados en el momento oportuno. Mantenimiento de los viveros y jardines libres de plagas y enfermedades, siguiendo instrucciones. Realización de aclareos en semillero asegurando el desarrollo de las plántulas. Aplicación de técnicas de entutorado, utilizando medios adecuados. Selección de equipos y herramientas para la ejecución de la poda. Aplicación de técnicas de poda, de acuerdo a la arquitectura planificada. Aplicación de técnicas de aviverado, utilizando los medios adecuados. Extracción y preparación del cepellón de las plantas, utilizando los medios apropiados. Acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de forma adecuada. Preparación de las plantas de forma adecuada, para su posterior traslado, de manera que no sufran daños.	

Estrategias Metodológicas:

- Detección de conocimientos previos sobre técnicas de reproducción de plantas y manejo de viveros.

- Realización de práctica sobre multiplicación vegetativa, aplicación de riego, aplicación de fertilizantes, poda y eliminación de plantas no deseadas.
- Visitas técnicas a viveros de diferentes naturalezas auxiliándose de guías previamente elaboradas por el/la docente.
- Participación de los/las estudiantes en mesas redondas con profesionales y trabajadores del área.
- Retroalimentación continua en cada sesión de clase.
- Trabajos individuales o en equipos de dos.

MÓDULO 5: OPERACIONES AUXILIARES DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y MANEJO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE GANADERÍAS.

Nivel: 2

Código: MF_102_2

Duración: 135 horas

Asociado a la Unidad de Competencia: UC_102_2 Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de instalaciones y manejo de las maquinarias y equipos en ganadería.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA5.1: Indicar los equipos necesarios para el acondicionamiento de las instalaciones ganaderas y ejecutar las operaciones de limpieza y desinfección necesarias para mantener y/o preparar dichas instalaciones según las instrucciones recibidas.	CE5.1.1 Identificar las actuaciones de limpieza, desinfección, preparación y acondicionamiento que hay que llevar a cabo antes de la introducción de animales en una instalación. CE5.1.2 Reconocer los equipos y productos idóneos para cada operación de limpieza, desinfección, preparación y acondicionamiento de las instalaciones ganaderas. CE5.1.3 Citar las condiciones ambientales adecuadas de las instalaciones ganaderas. CE5.1.4 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionados con las operaciones auxiliares en la preparación, limpieza, desinfección y acondicionamiento de las instalaciones ganaderas. CE5.1.5 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de acondicionamiento de instalaciones ganaderas: - Retirar la materia orgánica de los alojamientos ganaderos (basuras, piensos sobrantes, etc.) tras la salida de los animales, según las instrucciones recibidas. - Realizar la limpieza y el lavado de las instalaciones (techos, paredes y suelos), de los materiales y utensilios con agua limpia (caliente y a presión preferentemente) y detergentes, para favorecer la eliminación de la suciedad, aclarando con agua limpia, según las instrucciones recibidas. - Realizar la desinfección en todas las superficies, materiales y utensilios limpios con productos autorizados, según las instrucciones recibidas. - Preparar y manejar los equipos de limpieza y desinfección de acuerdo a las operaciones que se van a realizar y las instrucciones

	recibidas. - Aplicar los productos de limpieza y desinfección autorizados, con las técnicas adecuadas, según la normativa vigente y las instrucciones recibidas. - Realizar las operaciones anteriores teniendo en cuenta la normativa básica medioambiental, de prevención de riesgos laborales y las instrucciones recibidas.
RA5.2: Las operaciones de mantenimiento básico en instalaciones, maquinarias, equipos, útiles, herramientas, y realizarlas, de acuerdo a su nivel, de forma limpia y segura.	CE5.2.1 Describir las operaciones auxiliares básicas de mantenimiento y su frecuencia, en maquinarias y equipos de la ganadería. CE5.2.2 Seleccionar los útiles y herramientas necesarios para realizar las operaciones auxiliares de mantenimiento de primer nivel. CE5.2.3 Reconocer las protecciones contra insectos, pájaros y roedores. CE5.2.4 Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionados con las operaciones auxiliares de mantenimiento básicas en las instalaciones, maquinarias y equipos de ganadería. CE5.2.5 En un caso y/o supuesto práctico, suficientemente caracterizado, de una instalación, máquina, equipo o útil debidamente caracterizado, tanto en sus especificaciones técnicas como de utilización: - Realizar las operaciones básicas en cada momento para su mantenimiento de primer nivel. - Manejar correctamente las herramientas seleccionadas para el mantenimiento básico. - Aplicar las operaciones auxiliares del programa de mantenimiento. - Revisar y comprobar las protecciones contra insectos, pájaros y roedores. - Eliminar los residuos del mantenimiento según las instrucciones recibidas. - Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales en la ejecución de la operación de mantenimiento básico caracterizada.
RA5.3 Seleccionar los equipos, útiles y/o herramientas necesarias para efectuar los trabajos de mantenimiento de las instalaciones y manejarla de acuerdo a su nivel, cumpliendo con la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección	CE5.3.1 Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en las instalaciones y en la utilización de maquinarias y equipos. CE5.3.2 Describir los mecanismos de accionamiento y el manejo de las maquinarias, equipos, útiles y herramientas de la ganadería. CE5.3.3 Aplicar las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental en el manejo de los tractores y equipos de tracción utilizados en la explotación. CE5.3.4 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales, relacionados con las operaciones auxiliares en el manejo de las instalaciones, maquinaria y equipos de la explotación. CE5.3.5 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de manejo de maquinarias dentro de la ganadería, equipos o útiles: - Identificar los elementos de accionamiento y su función. - Acoplar elementos arrastrados en su caso. - Manejar a su nivel la maquinaria y equipos de tracción. - Utilizar los equipos, prendas y elementos de protección personal

	adecuados a las operaciones que se van a realizar. - Realizar las operaciones anteriores aplicando las medidas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.
--	---

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Instalaciones e infraestructuras ganaderas. - Tipos - Componentes - Condiciones ambientales - Equipos de limpieza y desinfección	Descripción de los tipos de instalaciones. Identificación de los elementos para la instalación de infraestructuras sencillas. Selección y colocación de los materiales para instalaciones sencillas. Selección de los equipos y productos para la limpieza, desinfección y acondicionamiento de las instalaciones ganaderas. Preparación de las condiciones ambientales adecuadas de las instalaciones ganaderas. Realización de la desinfección en todas las superficies, materiales y utensilios limpios con productos autorizados. Aplicación de las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.	Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento. Habituar al ritmo de trabajo de la empresa, cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia su propia organización. Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas

Subproductos generados en los alojamientos ganaderos - Sistemas de eliminación. - Problemas medioambientales que se generan. - Equipos para la limpieza, desinfección, - Almacenaje.	Clasificación de los subproductos que se generan en las instalaciones ganaderas. Clasificación de los equipos de limpieza. Realización de retiro de la materia orgánica, basuras y piensos sobrantes de los alojamientos ganaderos. Realización de la limpieza y el lavado de las instalaciones, materiales y utensilios para favorecer la eliminación de la suciedad. Aplicación de productos de limpieza y desinfección autorizados, con las técnicas adecuadas, según la normativa.	
Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones de la ganadería. - Elementos de protección. - Manipulación y almacenaje de productos tóxicos y peligrosos.	Identificación de los factores y situaciones de riesgo en las instalaciones y en la utilización de maquinarias y equipos. Aplicación de procedimientos seguros en la utilización de instalaciones Utilización de equipos, prendas y elementos de protección personal.	
Normativa vigente en el ámbito, nacional, autonómico y local relacionada las instalaciones. - Normativa sobre protección del medioambiente, de prevención de riesgos laborales, sobre bienestar animal, seguridad alimentaria, seguridad e higiene en las operaciones de producción ganadera y en la manipulación de productos, sobre instalaciones y equipos ganaderos.	Selección de los productos de limpieza. Aplicación los productos de limpieza y desinfección autorizados, con las técnicas adecuadas, según la normativa. Realización de las operaciones aplicando la normativa básica medioambiental y de prevención de riesgos laborales.	

Estrategias Metodológicas:

- Detección de conocimientos previos sobre mantenimiento de equipos e instalaciones pecuarias a su nivel.
- Utilización de material audiovisual (vídeos y presentaciones) de enseñanza asistida por computador sobre mantenimiento de instalaciones y equipos ganadero.

- Participación de los/las estudiantes en mesas redondas con profesionales y trabajadores del área.
- Exposición del/ la docente.
- Visitas técnicas con guías suministrada por el/la docente a instalaciones de producción pecuaria con diferentes propósitos.
- Participación de los/las estudiantes en mesas redondas con profesionales y trabajadores del área.
- Trabajos individuales y en equipo de dos (2), realizando mantenimiento a tractores e instalaciones y equipos utilizados en la producción ganadera.
- Retroalimentación continua en cada sesión de clase.

MÓDULO 6: OPERACIONES AUXILIARES EN REPRODUCCIÓN EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIOS.

Nivel: 2

Código: MF_103_2

Duración: 225 horas

Asociada a la Unidad de Competencia: UC_103_2 Realizar operaciones auxiliares en los sistemas de reproducción pecuarios.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación:
RA6.1: Realizar las operaciones auxiliares que se llevan a cabo durante el manejo de las hembras para facilitar su cubrición.	CE6.1.1 Indicar los cambios de comportamiento detectados en las hembras de cada especie cuando entran en celo. CE6.1.2 Describir los distintos métodos de detección de celo sobre los que se basa la determinación del momento adecuado para la cubrición. CE6.1.3 Describir las características mínimas de edad y desarrollo corporal (peso) previas al inicio de la reproducción, según la especie. CE6.1.4 Citar las operaciones necesarias para preparar las instalaciones donde se lleva a cabo la cubrición. CE6.1.5 Enumerar las etapas que completan el proceso de preparación del animal para la cubrición. CE6.1.6 Indicar los cuidados y precauciones a tener en cuenta durante la cubrición en las distintas especies. CE6.1.7 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal, relacionadas con las operaciones auxiliares en los procesos de identificación de celo. CE6.1.8 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de una hembra en celo: - Identificar "in situ" los síntomas del celo. - Sujetar al animal, si procede, para facilitar la cubrición. - Comprobar que la cubrición se realiza con los cuidados y precauciones establecidas en los protocolos. - Realizar las operaciones auxiliares de manejo de hembras en celo teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal. CE6.1.9 Determinar el método de reproducción adecuado (monta natural o

	inseminación natural). CE6.1.10 Describir el área de apareamientos las condiciones operativa para que se lleve a cabo.
RA6.2: Describir los cuidados básicos y sanitarios que deben aplicarse sobre las hembras en periodo de gestación y, en un caso práctico, identificar en los animales los signos específicos de esta fase productiva.	CE6.2.1 Enumerar distintos métodos de diagnóstico de preñez o confirmación de gestación. CE6.2.2 Citar las alteraciones más comunes que se pueden presentar durante la gestación. CE6.2.3 Indicar el tipo de manejo y cuidados básicos que deben realizarse durante el proceso de gestación de una especie determinada. CE6.2.4 Identificar los distintos signos de pérdida de gestación en las hembras. CE6.2.5 Nombrar las partes del programa sanitario específico del período de gestación para cada especie animal. CE6.2.6 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con las actuaciones realizadas en los procesos de gestación. CE6.2.7 En un caso y/o supuesto práctico, bien caracterizado, de hembras en gestación: - Detectar vueltas a celo y/o abortos. - Alojar a las hembras en los emplazamientos adecuados a este periodo fisiológico. - Alimentar correctamente a las hembras gestantes. - Aplicar el programa sanitario específico. - Anotar los registros propios de la fase de gestación. - Realizar las operaciones auxiliares de manejo de hembras en gestación teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal.
RA6.3: Realizar los cuidados necesarios que hay que prestar a madres y crías en el periparto y parto en función de la especie animal.	CE6.3.1 Citar los cuidados que se practicarán a las hembras antes del parto. CE6.3.2 Describir los síntomas de parto en las distintas especies que permitan predecir el momento aproximado de este. CE6.3.3 Explicar los criterios de manejo e higiene para la asistencia al parto en las distintas especies. CE6.3.4 Citar los cuidados, determinados por especie, que se deben realizar después del parto en las madres y sus crías. CE6.3.5 Indicar las alteraciones más comunes que se pueden presentar antes y después del parto. CE6.3.6 Citar, atendiendo a criterios de bienestar animal, las diferentes técnicas de raboteo, descornado y descolmillado. CE6.3.7 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal, relacionadas con los cuidados necesarios a madres y crías durante el periparto y parto. CE6.3.8 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de parto en un sistema de producción: - Reconocer el momento del parto a partir de la observación de los cambios en el comportamiento de la hembra y de la identificación de signos característicos.

	- Preparar la sala de parto, atendiendo especialmente a las condiciones ambientales. - Ayudar en el parto siguiendo instrucciones. - Realizar los cuidados necesarios a la madre y a sus crías. - Comprobar la secreción láctea de las ubres de la madre. - Comprobar la ingesta de alimentos de la madre y las crías. - Detectar deposiciones anormales. - Realizar las operaciones auxiliares de manejo del parto teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal.
RA6.4: Manejar las actuaciones necesarias en el manejo de crías durante el periodo de lactación, aplicándolas convenientemente para lograr la máxima supervivencia y una óptima lactación.	CE6.4.1 Describir los cuidados específicos que se deben proporcionar a los recién nacidos. CE6.4.2 Citar las características de un buen encalostramiento y el manejo adecuado de las adopciones y traspaso de las crías si procede. CE6.4.3 Explicar cómo se realiza adecuadamente la lactancia artificial. CE6.4.4. Enumerar los pasos a seguir para conseguir la supervivencia de las crías ante la hipótesis de la muerte de la madre tras el parto. CE6.4.5 Enumerar los datos más importantes que se deben recoger en los registros y cumplimentar fichas y partes de control de parideras. CE6.4.6 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con las operaciones auxiliares en los procesos relacionados con la paridera. CE6.4.7 En un caso y/o supuesto práctico, suficientemente caracterizado, de aplicación de cuidados a las crías tras el parto y durante el periodo de lactación: - Desinfectar adecuadamente el cordón umbilical. - Manejar adecuadamente las adopciones y traspaso de las crías si procede. - Manejar la cría para una adecuada toma de calostro o leche. - Identificar las crías adecuadamente. - Realizar, si procede, el descornado, raboteo y descolmillado. - Anotar los datos necesarios para cumplimentar registros, fichas y partes de control de parideras. - Realizar las operaciones auxiliares de cuidados a las crías durante el periodo de lactación, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal. CE6.4.8 En un caso y/o supuesto práctico, correctamente caracterizado, de lactación artificial: - Comprobar que los equipos y materiales se encuentran limpios y preparados. - Controlar la temperatura del agua. - Dosificar y preparar la mezcla siguiendo instrucciones. - Enseñar a beber y/o succionar. - Realizar la limpieza de los equipos de lactancia. - Realizar las operaciones auxiliares de cuidados a las crías durante la

	lactación artificial, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal.
RA6.5: Indicar las actuaciones a llevar a cabo con los sementales y realizarlas para garantizar la eficacia reproductiva en una especie determinada.	CE6.5.1 Describir el manejo del macho recela, según la especie, en la detección de celo. CE6.5.2 Describir criterios de adiestramiento de sementales para la recogida de semen. CE6.5.3 Describir el protocolo adecuado de recolección de semen en sala de extracción. CE6.5.4 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal, relacionadas con las operaciones auxiliares de manejo de sementales. CE6.5.5 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de monta natural: - Manejar adecuadamente al macho recela. - Sujetar adecuadamente el macho y la hembra en la monta si procede. - Anotar los datos necesarios para complementar los registros correspondientes. - Realizar las operaciones auxiliares en la monta natural, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal. CE6.5.6 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de recogida de semen: - Adiestrar al semental para la recogida de semen. - Preparar al animal para la recogida de semen. - Recolectar el semen con las condiciones de higiene y temperatura adecuada según la especie. - Limpiar y almacenar adecuadamente el material de inseminación. - Anotar los datos necesarios para cumplimentar los partes y estadillos correspondientes. - Realizar las operaciones auxiliares en la recogida de semen, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Ciclo reproductivo en la hembra. - Aparato reproductor. - Características. - Ciclo ovárico: - Celo. - Ovulación. - Métodos de detección de celo. - Cubrición: - Momento y sistema de cubrición.	Descripción del aparato reproductivo de la hembra. Observación de los cambios detectados en las hembras cuando entran en celo. Aplicación de métodos de detección de celo. Determinación del momento adecuado para la cubrición. Preparación de las instalaciones	Adaptarse a la organización específica de la empresa, integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales. Responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de

- Monta natural e inseminación artificial.	donde se lleva a cabo la cubrición. Clasificación de los métodos de reproducción.	manera eficaz con la persona adecuada en cada momento.
Periodo post-cubrición. Gestación - Cuidados en la gestación - Manejo en el pre-parto. - Instalaciones de parto. - Instrumentos para la asistencia del parto. El parto: - Signos y síntomas del parto. Etapas del parto. - Parto distócico. - Lactación: ación de la lactación.	Generalización sobre gestación. Caracterización de los signos y síntomas de parto. Observación de los síntomas de parto para predecir el momento aproximado de éste. Manejo del parto teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal. Aplicación de criterios en la higiene para la asistencia al parto.	Habituar al ritmo de trabajo de la empresa, cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia organización. Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas de la empresa.
Manejo de las crías. - Manejo del destete. - Las crías: Nacimiento. - Comportamiento y características al nacimiento. - Cuidados en los recién nacidos. - Encalostramiento. - Normas de ahijamiento. - Procedimientos de: - Descornado, Descolmillado, - Raboteo, - Corte de picos.	Aplicación de procedimientos para conseguir la supervivencia de las crías. Realización de los cuidados necesarios a los recién nacidos. Manejo de la cría para una adecuada toma de calostro o leche. Aplicación de técnicas de raboteo, descornado y descolmillado.	
El ciclo reproductivo de los sementales. - Aparato reproductor masculino. - Cuidados de los sementales. - Operaciones rutinarias. - Animales de reposición: - Reproductores y sus crías. - Inmovilización animal. - Códigos de buenas prácticas de manejo en la producción animal.	Descripción del aparato reproductor masculino de las diferentes especies. Organización del trabajo Observación del macho para la detección de celo. Aplicación de protocolo en la recolección de semen en sala de extracción. Aplicación de las medidas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal relacionadas con el manejo de sementales. Sujeción de macho y la hembra en la monta si procede. Aplicación del código de buenas prácticas de manejo en la	

	producción animal.	
Alimentación de los animales. - Tipos. - Características. - pautas de distribución - de alimentos. - Agua. Características e importancia del agua en la alimentación. - Equipos.	Selección de alimentos para los animales. Preparación y distribución de alimentos. Aplicación de procedimientos en la limpieza de materiales y equipos para la alimentación. Distribución de los alimentos cumpliendo con los horarios de suministro establecidos por los superiores.	
Enfermedades comunes de las crías. - Tipos. - Características. - Signos y síntomas.	Observación de signos y síntomas. Aplicación de programa sanitario para cada especie animal Interpretación de comportamientos de grupo de animales dentro de la granja que delaten predisposición a enfermedades colectivas. Aplicación de los procedimientos para la toma de muestras y administración de medicamentos. Aplicación de las medidas de seguridad e higiene. Aplicación de las medidas de aislamiento de animales enfermos.	
Normativa básica vigente. Normativa de prevención de riesgos laborales, sobre bienestar animal y sobre instalaciones y equipos ganaderos.	Aplicación de medidas de prevención de riesgos laborales y de seguridad en todas las actividades de manejo animal.	

Estrategias Metodológicas:

- Detección de saberes previos y actividades de motivación sobre el grado de conocimiento de los/las estudiantes con respecto a la naturaleza de los animales en los sistemas de reproducción.
- Utilización de material audiovisual (vídeos y presentaciones) de enseñanza asistida por computador sobre labores de manejo en la granja de reproducción
- Visitas a empresas destinadas a la reproducción a observar y valorar las condiciones de manejo de los animales.
- Realización de actividades prácticas sobre cuidados y precauciones durante la cubrición en las hembras durante el periodo de celos y después del parto.
- Exposiciones de trabajos de investigación individual y en equipo de 2-4 estudiantes previamente asignado por el/la docente.
- Retroalimentación continua en cada sesión de clases por el/la docente.

- Exposiciones de trabajos de investigación individual y en equipo de 2-4 estudiantes donde todos son responsables.

MÓDULO 7: OPERACIONES AUXILIARES DE MANEJO DE LA PRODUCCIÓN EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIOS.

Nivel: 2

Código: MF_104_2

Duración: 225 horas

Asociada a la Competencia UC_104_2: Realizar operaciones auxiliares de manejo en los sistemas de producción pecuarios.

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA7.1: Realizar los cuidados que se llevan a cabo sobre los animales de reposición para obtener su adaptación y su adecuación como reproductores.	CE7.1.1 Citar las acciones en las instalaciones de recepción de nuevos animales, previa a su llegada a la explotación. CE7.1.2 Enumerar acciones de control de salud en la recepción de los individuos. CE7.1.3 Citar criterios para la formación de lotes que contribuyan a un buen manejo reproductor. CE7.1.4 Describir las operaciones auxiliares del programa sanitario en este período para una especie determinada. CE7.1.5 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal, relacionadas con los cuidados que se han de proporcionar a los animales de reposición. CE7.1.6 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de reposición de animales en una explotación: - Acondicionar las instalaciones donde se instalarán los animales de reposición. - Aplicar, si procede y siguiendo instrucciones, las acciones sanitarias necesarias para asegurar la sanidad de la explotación. - Regular la báscula y pesar animales de forma correcta. - Complementar registros, fichas y partes de control de pesos. - Realizar lotes aplicando criterios de edad y peso. - Valorar el aspecto general y condición corporal del ganado. - Realizar la alimentación adecuada para este período, según instrucciones. - Realizar las operaciones auxiliares de reposición de animales teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal.
RA7.2: Distinguir los sistemas de marcaje y/o identificación de los animales de renuevo según la especie y diferenciar los procedimientos de	CE7.2.1 Citar los distintos sistemas de identificación, así como el material y equipos que se deben emplear en cada caso. CE7.2.2 Describir los tipos de marcas y/o sistemas de identificación adecuados a cada especie. CE7.2.3 Citar los procedimientos de sujeción y/o inmovilización adecuados a cada especie para efectuar el marcaje y/o identificación. CE7.2.4 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales y de

manejo necesarios para efectuar los mismos.	bienestar animal, relacionadas con las operaciones auxiliares de identificación de los animales. CE7.2.5 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de marcaje y/o identificación de una especie determinada: - Seleccionar el material necesario para marcar y/o identificar a los animales según el protocolo establecido. - Realizar la sujeción o inmovilización más adecuada al tipo de animal para su marcaje y/o identificación. - Ejecutar el procedimiento de marcaje y/o identificación establecido de forma adecuada. - Realizar las operaciones de marcaje y/o identificación, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal.
RA7.3: Describir los métodos de obtención, transporte, almacenamiento y conservación, de la producción (animales para venta, productos o subproductos) de la explotación ganadera y efectuar, en cada momento, las operaciones básicas que procedan.	CE7.3.1 Citar los criterios de obtención y conservación de leche. CE7.3.2 Relacionar los criterios de recolección de huevos. CE7.3.3 Enumerar los criterios de obtención y recolección de otros productos ganaderos (miel, lana, pelo, plumas etc.). CE7.3.4 Reconocer, según la especie indicada, los cuidados básicos en la preparación de animales para su transporte. CE7.3.5 Describir las operaciones auxiliares de preparación y acondicionamiento de huevos para transporte. CE7.3.6 Identificar las partes de un equipo de ordeño. CE7.3.7 Precisar las operaciones auxiliares de preparación y acondicionamiento de leche para transporte. CE7.3.8 Describir las operaciones auxiliares de preparación y acondicionamiento de otros productos ganaderos para transporte. CE7.3.9 Indicar el manejo básico en el almacenamiento de los productos recolectados, de los estiércoles y otros subproductos de ganadería. CE7.3.10 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria, relacionadas con las operaciones auxiliares de manejo de productos y subproductos de la explotación ganadera. CE7.3.11 En un caso y/o supuesto práctico, convenientemente caracterizado, de manejo para la obtención, transporte, almacenamiento y conservación, si procede, de la producción (animales para venta, productos o subproductos) de la explotación ganadera: - Recoger la producción de la explotación según criterios establecidos. - Realizar la limpieza del sistema de obtención (equipo de ordeño, por ejemplo) de la producción de la explotación. - Almacenar y conservar la producción de la explotación según procedimiento establecido. - Realizar las operaciones para la obtención, transporte, almacenamiento y conservación de la producción cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal. Acondicionar la producción para el transporte.
RA7.4: Detallar las operaciones auxiliares	CE7.4.1 Describir las operaciones a realizar en el almacenamiento y conservación de las materias primas a utilizar en la preparación de raciones

de los procesos de conservación de las materias primas, preparación y distribución de las raciones de alimentos (volumétricos y concentrados) y realizarlas aplicando las técnicas establecidas y los medios de que dispone la producción ganadera.	de alimentos volumétricos y concentrados en la producción ganadera. CE7.4.2 Precisar el proceso de preparación de las raciones de alimentos. CE7.4.3 Identificar las partes de los equipos para preparación y distribución de alimentos tanto concentrados como volumétricos. CE7.4.4 Describir el funcionamiento y la regulación adecuada de los equipos para la preparación y distribución de alimentos concentrados y volumétricos. CE7.4.5 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales, de bienestar animal, y de seguridad alimentaria relacionadas con las operaciones auxiliares de conservación de materias primas y la preparación y distribución de alimentos. CE7.4.6 En un caso y/o supuesto práctico, suficientemente caracterizado, de preparación y distribución de las raciones de alimentos: - Preparar raciones alimenticias ajustadas al protocolo establecido. - Utilizar correctamente los equipos para mezclar y distribuir alimentos. - Distribuir los alimentos según indicaciones de frecuencia y horario indicados. - Comprobar el consumo de alimentos y agua y comunicar las incidencias observadas. - Limpiar los materiales y equipos de preparación y distribución de alimentos. - Realizar las operaciones auxiliares de preparación y distribución de alimentos, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal.
RA7.5: Definir el estado de bienestar general y de salud de los animales y detectarlo mediante el control ambiental, la alimentación y la observación de signos característicos, comunicando el mismo según protocolos establecidos.	CE7.5.1 Describir las condiciones de temperatura y aireación de las instalaciones en cada etapa del proceso productivo para una especie determinada. CE7.5.2 Describir los criterios básicos de bienestar animal. CE7.5.3 Controlar el aumento de peso y el consumo de alimentos de un lote de animales. CE7.5.4 Citar signos que denotan alteraciones de la salud de los animales. CE7.5.5 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales, medioambientales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria, relacionados con las operaciones auxiliares en los procesos de control de estos factores. CE7.5.6 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de control del estado de salud general de los animales: - Comprobar las condiciones de temperatura y aireación de las instalaciones. - Comprobar el estado de los bebederos y disponibilidad de agua. - Comprobar que el consumo de alimentos se ajusta a lo establecido. - Comunicar la información obtenida en las comprobaciones anteriores según protocolos establecidos. - Identificar y marcar animales enfermos, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y bienestar animal.

RA7.6: Detallar las operaciones básicas de control de animales enfermos y realizar la correcta aplicación de los mismos.	CE7.6.1 Describir los criterios y medidas de identificación y aislamiento de animales enfermos. CE7.6.2 Reconocer los materiales adecuados para la correcta aplicación de los medicamentos. CE7.6.3 Describir las condiciones adecuadas para el almacenamiento y conservación de los medicamentos. CE7.6.4 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales, medioambientales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria, relacionados con las operaciones auxiliares en los procesos relacionados con los programas sanitarios preventivos de la explotación. CE7.6.5 En un caso y/o supuesto práctico, suficientemente caracterizado, de aplicación de un tratamiento veterinario (aplicación de un medicamento): - Comprender el contenido de la receta y del prospecto de un medicamento veterinario. - Utilizar el equipo adecuado de aplicación, siguiendo instrucciones recibidas. - Preparar y administrar la dosis indicada, siguiendo instrucciones recibidas. - Realizar las operaciones auxiliares en la aplicación del tratamiento indicado teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales, medioambientales y de bienestar animal.
--	---

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Raza de rumiantes - Morfología y fisiología de los rumiantes. - Aparato digestivo. - Digestión - Digestibilidad - Aparato respiratorio	Clasificación de las diferentes razas de rumiantes. Identificación de las características fisiológicas de las diferentes razas. Identificación de las principales partes del aparato digestivo. Identificación de las principales partes del aparato respiratorio, en las principales razas de rumiantes.	Adaptarse a la organización específica de la empresa, integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales. Responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de manera eficaz con la persona adecuada en cada momento. Habituar al ritmo de trabajo de la empresa cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en su propia organización.
Manejo e identificación de animales. - Recepción y lotificación. - Inmovilización de los animales. - Adecuación y control ambiental de las instalaciones. - Sistemas de identificación. - Clasificación - Listas de control y registro de animales. - Organización del trabajo y	Realización de acciones en las instalaciones de recepción de nuevos animales. Selección de los sistemas de identificación en las especies. Selección del material necesario para marcar y/o identificar a los animales según el protocolo establecido. Aplicación de procedimientos de sujeción o inmovilización del	

rutinas en animales de cría y engorde. Normativa vigente al respecto.	animal. Adecuación del control ambiental de las instalaciones.	Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas de la empresa.
Alimentación animal. - Tipos. - Sistemas alimenticios. Pautas de distribución de alimentos. - El agua - Importancia en la alimentación animal. - Características. - Métodos de desinfección del agua. - Especies y variedades forrajeras. - Heno y ensilado. - Alimentos concentrados. - Clasificación - Importancia - Conservación de Equipos de preparación de raciones. - Mezcla y distribución de forrajes.	Selección de alimentos. Preparación y distribución de alimentos concentrados y volumétricos. Realización de operaciones para almacenar y conservar las materias primas. Aplicación de las medidas de prevención de riesgos laborales, de bienestar animal, y de seguridad alimentaria. Observación del consumo de alimentos. Caracterización e importancia de la alimentación. Aplicación de técnicas de ensilado. Aplicación de limpieza en los materiales y equipos de preparación de alimentos. Clasificación de los equipos y herramienta de preparación de raciones. Clasificación de los concentrados.	
Actuaciones prácticas en la prevención y tratamiento de enfermedades de animales. - Tratamientos higiénico-sanitarios para animales. - Programas vacunales. - Programas antiparasitarios. - Registro de tratamientos. - Pérdida de bienestar de los animales: - Situaciones de estrés. - Medidas de actuación ante animales muertos en la explotación.	Aplicación de los criterios y medidas de aislamiento de animales enfermos. Utilización de materiales adecuados para la aplicación de los medicamentos. Aplicación de programas antiparasitarios en las diferentes especies animales. Preparación de las condiciones adecuadas para el almacenamiento de los medicamentos. Aplicación de medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales. Preparación y administración de la dosis indicada. Aplicación de programas vacunales y antiparasitarios.	

	Aplicación de medidas adecuadas en el manejo de animales muertos.	
Productos y subproductos de la producción pecuaria. - Tipos - Uso - Periodicidad en la recogida. - Sistemas de recogida. - Equipo de ordeño. - Limpieza de los sistemas de recogida. - Almacenamiento y conservación de los productos y subproductos de la explotación. - Almacenes y cámaras de conservación.	Clasificación de los productos. Manejo en el almacenamiento de los productos recolectados, de los estiércoles y otros subproductos de ganadería. Aplicación de las medidas de prevención de riesgos laborales en el manejo de productos y subproductos de la ganadería.	

Estrategias metodológicas:

- Detección de conocimientos previos sobre construcción, reparación y mantenimientos de instalaciones pecuarias y manejo de las mismas a través de lluvias de ideas.
- Visitas técnicas con guías suministrada por el/la docente a instalaciones pecuaria con diferentes propósitos.
- Realización de actividades prácticas de manejo de los animales en centro de trabajo.
- Combinación de la investigación de campo y bibliográfica como herramientas de refuerzo, con representación interactiva de documentaciones y proyectos prácticos.
- Retroalimentación continua en cada sesión de clases por el/la docente.

MÓDULO 8: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Nivel: 2

Código: MF_105_2

Duración: 270 horas

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA8.1: Identificar la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con el tipo de servicio que presta.	CE8.1.1 Observar la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma. CE8.1.2 Comparar la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales del mismo tipo existentes en el sector. CE8.1.3 Relacionar las características del servicio y el tipo de clientes con el desarrollo de la actividad empresarial. CE8.1.4 Identificar los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.
RA8.2: Actuar de acuerdo con las normas éticas, morales y de empresa de	CE8.2.1 Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo. CE8.2.2 Ejecutar con diligencia las instrucciones recibidas,

forma responsable y respetuosa en el entorno de trabajo.	responsabilizándose del trabajo asignado y comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento. CE8.2.3 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. CE.8.2.4 Cumplir con los requerimientos y normas de la empresa, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en el tiempo adecuado. CE8.2.5 Utilizar los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa. CE8.2.6 Mantener una actitud clara de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.
RA8.3: Participar en el proceso de preparación y manejo de suelo para la siembra o plantación, siguiendo los procedimientos establecidos.	CE8.3.1 Realizar operaciones de limpieza, desescombro y desbroce. CE8.3.2 Incorporar el abono orgánico y mineral indicado. CE8.3.3 Utilizar correctamente los equipos, materiales y maquinarias para las distintas operaciones que se van a realizar.
RA8.4: Participar en el proceso de mantenimiento de las instalaciones, siguiendo los procedimientos establecidos.	CE8.4.1 Retirar los residuos de la cosecha de las instalaciones, después de retirar los productos almacenados, según las instrucciones recibidas. CE8.4.2 Realizar la desinfección en todas las superficies, materiales y utensilios limpios con productos autorizados, según las instrucciones recibidas. CE8.4.3 Preparar y manejar los equipos de limpieza y desinfección de acuerdo a las operaciones que se van a realizar y las instrucciones recibidas.
RA8.5: Participar en los procesos de producción de cultivos, siguiendo instrucciones.	CE8.5.1 Marcar en el terreno la distribución de la plantación. CE8.5.2 Preparar los hoyos y caballones necesarios. CE8.5.3 Realizar las operaciones auxiliares de reproducción y propagación. CE8.5.4 Distribuir el abono utilizando medios mecánicos, en la dosis y momento indicados y de forma homogénea CE8.5.5 Aplicar los tratamientos fitosanitarios de manera uniforme en el momento y con el equipo indicados. CE8.5.6 Comprobar el funcionamiento de los elementos de riego y reportar a los superiores las averías destetadas para su reparación. CE8.5.7 Aplicar uniformemente la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales o efectuar correctamente el accionamiento de mecanismos sencillos. CE8.5.8 Recolectar manualmente o con herramientas seleccionadas los cultivos, siguiendo los criterios de calidad recomendados.

RA8.6: Participar en los procesos de reproducción de plantas en viveros.	CE8.6. 1 Realizar la aclimatación o endurecimiento de las plantas en zonas adecuadas. CE8.6.2 Realizar el manejo y mantenimiento de las plantas, cumpliendo las normas técnicas y requerimientos establecidos para cada especie de conformidad con las normativas vigentes para las plantas. CE8.6.3 Aplicar las medidas de protección fitosanitaria y de mantenimiento para las partes ornamentales de las plantas. CE8.6.4 Aplicar las medidas de acondicionamiento ambiental requeridas para prolongar la duración y/o calidad de las plantas o sus partes.
RA8.7: Definir las operaciones auxiliares que se llevan a cabo durante el manejo de las hembras para facilitar su cubrición.	CE8.7.1 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de una hembra en celo: - Identificar "in situ" los síntomas del celo. - Sujetar al animal, si procede, para facilitar la cubrición. - Comprobar que la cubrición se realiza con los cuidados y precauciones establecidas en los protocolos. - Realizar las operaciones auxiliares de manejo de hembras en celo, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal.
RA8.8 Realizar los cuidados necesarios que hay que prestar a madres y crías en el parto y parto en función de la especie animal.	CE8.8.1 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de parto en un sistema de producción: - Reconocer el momento del parto a partir de la observación de los cambios en el comportamiento de la hembra y de la identificación de signos característicos. - Preparar la sala de parto atendiendo especialmente a las condiciones ambientales. - Ayudar en el parto siguiendo instrucciones. - Realizar los cuidados necesarios a la madre y a sus crías. - Comprobar la secreción láctea de las ubres de la madre. - Comprobar la ingesta de alimentos de la madre y las crías. - Detectar deposiciones anormales. - Realizar las operaciones auxiliares de manejo del parto, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal.
RA8.9 Distinguir los sistemas de marcaje y/o identificación de los animales de renuevo según la especie, y aplicar los procedimientos de manejo necesarios para efectuar los mismos.	CE8.9.1 En un caso y/o supuesto práctico, debidamente caracterizado, de marcaje y/o identificación de una especie determinada en una explotación: - Seleccionar el material necesario para marcar y/o identificar a los animales según el protocolo establecido. - Realizar la sujeción o inmovilización más adecuada al tipo de animal para su marcaje y/o identificación. - Ejecutar el procedimiento de marcaje y/o identificación establecido de forma adecuada. - Realizar las operaciones de marcaje y/o identificación cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y de bienestar animal.

RA8.10 Detallar las operaciones auxiliares de los procesos de conservación de las materias primas, preparación y distribución de las raciones de alimentos (volumétricos y concentrados) y realizarlas aplicando las técnicas establecidas y los medios de que dispone el sistema de producción.	CE8.10.1 Identificar las partes de los equipos para preparación y distribución de alimentos tanto concentrados como volumétricos. CE8.10.2 Describir el funcionamiento y la regulación adecuada de los equipos para la preparación y distribución de alimentos concentrados y volumétricos. CE8.10.3 Identificar las medidas de prevención de riesgos laborales, de bienestar animal y de seguridad alimentaria relacionadas con las operaciones auxiliares de conservación de materias primas y la preparación y distribución de alimentos. CE8.10.4 En un caso y/o supuesto práctico, suficientemente caracterizado, de preparación y distribución de las raciones de alimentos: Preparar raciones alimenticias ajustadas al protocolo establecido. Utilizar correctamente los equipos para mezclar y distribuir alimentos. Distribuir los alimentos según indicaciones de frecuencia y horario indicados. Comprobar el consumo de alimentos y agua y comunicar las incidencias observadas. Limpiar los materiales y equipos de preparación y distribución de alimentos. Realizar las operaciones auxiliares de preparación y distribución de alimentos, teniendo en cuenta las normas de prevención de riesgos laborales y el bienestar animal.
---	--

MODULO COMUNES

MÓDULO : OFIMÁTICA BÁSICA

Nivel: 2

Código: MF_001_2

Duración: 135 horas

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA1: Comprobar el funcionamiento del equipo informático garantizando su operatividad y tomando en cuenta los procedimientos para facilitar el buen funcionamiento del equipo.	CE1.1 Describir el hardware del equipo informático señalando funciones básicas. CE1.2 Explicar la diferencia entre software y hardware, tomando en cuenta las características de cada uno. CE1.3 Describir software, y distinguir entre software de sistema y software de aplicación. CE1.4 Utilizar las aplicaciones fundamentales proporcionadas por el sistema operativo, configurando las opciones básicas del entorno de trabajo. CE1.5 Distinguir los periféricos que forman parte del computador. CE1.6 Realizar correctamente las tareas de conexión y desconexión y utilizar correctamente los periféricos de uso frecuente. CE1.7 Distinguir las partes de la interfaz de sistema operativo, así como su utilidad. CE1.8 En un caso práctico, suficientemente caracterizado, del que se dispone de la documentación básica, manuales o archivos de ayuda correspondientes al sistema operativo y el software ya instalado: - Poner en marcha el equipamiento informático disponible. - Identificar mediante un examen del equipamiento informático, sus funciones, el sistema operativo y los componentes de ese sistema operativo. CE1.9 Identificar las herramientas de los programas antivirus y cortafuegos. CE1.10 Explicar la distinción de las diferentes barras pertenecientes al sistema operativo, atendiendo sus características. CE1.11 Ante un supuesto práctico, debidamente caracterizado: - Utilizar las funciones del sistema operativo. - Manipular las herramientas del sistema operativo siguiendo como parámetro el uso correcto. - Realizar las diferentes configuraciones de los periféricos del equipo informático, atendiendo las características de sus funcionalidades.
RA2: Elaborar documentos de uso frecuente utilizando aplicaciones informáticas de procesadores de textos y/o de	CE2.1 En un caso práctico, en la preparación de documentos: - Organizar los elementos y espacios de trabajo. - Mantener la posición corporal correcta. - Identificar la posición correcta de los dedos en las filas del teclado alfanumérico. - Precisar las funciones de puesta en marcha del terminal informático.

autoedición, a fin de entregar la información requerida en los plazos y forma establecidos, tomando en cuenta la postura correcta.	- Emplear coordinadamente las líneas del teclado alfanumérico y las teclas de signos y puntuación. - Utilizar el método de escritura al tacto en párrafos de dificultad progresiva y en tablas sencillas. - Controlar la velocidad —mínimo 200 p.p.m.— y la precisión —una falta por minuto como máximo— con la ayuda de un programa informático. - Aplicar las normas de presentación de los distintos documentos de texto. - Localizar y corregir los errores ortográficos. CE2.2 Identificar las prestaciones, procedimientos y asistentes de los procesadores de textos y de autoedición, y describir sus características y utilidades. CE2.3 Utilizar los asistentes y plantillas que contiene la aplicación —o documentos en blanco— para generar plantillas de otros documentos como informes, cartas, oficios, saludos, certificados, memorandos, autorizaciones, avisos, circulares, comunicados, notas interiores, solicitudes u otros. CE2.4 Explicar la importancia de los efectos que el color y formato adecuados causan a partir de distintos documentos y parámetros o manual de estilo de una organización tipo, así como en relación con criterios medioambientales definidos. CE2.5 Ante un supuesto práctico debidamente determinado, elaborar documentos usando las posibilidades que ofrece la herramienta ofimática de procesador de textos: - Utilizar la aplicación o el entorno que permita y garantice la integración de textos, tablas, gráficos e imágenes. - Utilizar las funciones, procedimientos y asistentes necesarios para la elaboración de la documentación tipo requerida, así como los manuales de ayuda disponibles. - Recuperar la información almacenada y utilizada con anterioridad —siempre que sea posible, necesario y aconsejable—, con el objeto de evitar errores de transcripción. - Corregir las posibles inexactitudes cometidas al introducir y manipular los datos con el sistema informático, comprobando el documento creado manualmente o con la ayuda de alguna prestación de la propia aplicación, como corrector ortográfico, buscar y reemplazar u otra. - Aplicar las utilidades de formato al texto, de acuerdo con las características del documento propuesto en cada caso. - Insertar objetos en el texto, en el lugar y forma adecuados, utilizando los asistentes o utilidades disponibles y logrando la agilidad de lectura. CE2.6 Añadir encabezados, pies de página, numeración, saltos u otros elementos de configuración de página en el lugar adecuado, y establecer las distinciones precisas en primera página, secciones u otras partes del
---	--

	documento.
RA3: Operar con hojas de cálculo con habilidad, utilizando las funciones habituales en las actividades que requieran tabulación y tratamiento aritmético-lógico y/o estadístico de datos e información, así como presentación en gráficos.	CE3.1 Identificar las prestaciones, procedimientos y asistentes de la hoja de cálculo describiendo sus características. CE3.2 Describir las características de protección y seguridad en hojas de cálculo, siguiendo parámetros establecidos. CE1.3. En casos prácticos de confección de documentación en hojas de cálculo: - Crear hojas de cálculo, agruparlas por el contenido de sus datos en libros convenientemente identificados, localizados y con el formato preciso para la utilización del documento. - Aplicar el formato preciso a los datos y celdas de acuerdo con el tipo de información que contienen, previendo facilitar su tratamiento posterior. - Aplicar fórmulas y funciones sobre las celdas o rangos de celdas, nombrados o no, de acuerdo con los resultados buscados; comprobar su funcionamiento y el resultado que se prevé. - Utilizar títulos representativos, encabezados, pies de página y otros aspectos de configuración del documento, en las hojas de cálculo, de acuerdo con las necesidades de la actividad que se va a desarrollar o al documento que se va a presentar. - Imprimir hojas de cálculo con la calidad, presentación de la información y copias requeridas. CE3.4 Elaborar hojas de cálculo, de acuerdo con la información facilitada.
RA4: Elaborar presentaciones de forma eficaz, utilizando aplicaciones informáticas y siguiendo las instrucciones recibidas, con el objetivo de reflejar la información requerida.	CE4.1 Explicar la importancia de la presentación de un documento para la imagen que transmite la entidad, consiguiendo que la información se muestre de forma clara y persuasiva, a partir de distintas exposiciones de carácter profesional de organizaciones tipo. CE4.2 Advertir sobre la necesidad de guardar las presentaciones según los criterios de organización de archivos marcados por la empresa, facilitando el cumplimiento de las normas de seguridad, integridad y confidencialidad de los datos. CE4.3 Señalar la importancia que tiene la comprobación de los resultados y la subsanación de errores antes de poner a disposición de las personas o entidades a quienes se destina la presentación, así como el respeto de los plazos previstos y la forma establecida de entrega. CE4.4 En casos prácticos, debidamente caracterizados, en los que se requiere elaboración y presentación de documentación de acuerdo con unos estándares de calidad tipo: - Seleccionar el formato más adecuado a cada tipo de información para su presentación final. - Elegir los medios de presentación de la documentación más adecuados a cada caso: sobre el monitor, en red, en diapositivas, animada con ordenador y sistema de proyección, papel, transparencias u otros soportes. - Comprobar las presentaciones obtenidas con las aplicaciones disponibles, identificando inexactitudes y proponiendo soluciones como usuario.

	CE4.5 Aplicar las funciones y utilidades de movimiento, copia o eliminación de la presentación, que garanticen las normas de seguridad, integridad y confidencialidad de los datos.
RA5: Utilizar aplicaciones de correo electrónico con el propósito de comunicarse de una manera eficaz, siguiendo normativas y procedimientos establecidos.	CE5.1 Identificar las prestaciones, procedimientos y asistentes de las aplicaciones de correo electrónico y de agendas electrónicas; y distinguir su utilidad en los procesos de recepción, emisión y registro de información. CE5.2 Explicar la importancia de respetar las normas de seguridad y protección de datos en la gestión del correo electrónico; y describir las consecuencias de la infección del sistema mediante virus, gusanos u otros elementos. CE5.3 Organizar y actualizar la libreta de contactos de correo y agenda electrónica mediante las utilidades de la aplicación, a partir de las direcciones de correo electrónico usadas en el aula. Ante un supuesto práctico, en el que se incluirán los procedimientos internos de emisión-recepción de correspondencia e información de una organización: - Abrir la aplicación de correo electrónico. - Identificar el o los emisores y emisoras y el contenido en la recepción de correspondencia. - Comprobar la entrega del mensaje en la recepción de correspondencia. - Insertar el o los destinatarios y el contenido, asegurando su identificación en la emisión de correspondencia. - Leer y/o redactar el mensaje de acuerdo con la información que se desea transmitir. - Adjuntar los archivos requeridos de acuerdo con el procedimiento establecido por la aplicación de correo electrónico. - Distribuir la información a todos los implicados, asegurando la recepción de la misma. CE5.4. Ante un supuesto práctico, en el que se incluirán los procedimientos internos y normas de registro de correspondencia de una organización tipo: - Registrar la entrada y salida de toda la información, cumpliendo las normas y procedimientos que se proponen. - Utilizar las prestaciones de las diferentes opciones de carpeta que ofrece el correo electrónico. - Imprimir y archivar los mensajes de correo, de acuerdo con las normas facilitadas de economía y de impacto medioambiental. - Guardar la correspondencia de acuerdo con las instrucciones de clasificación recibidas. - Aplicar las funciones y utilidades de movimiento, copia o eliminación de la aplicación, que garanticen las normas de seguridad, integridad y confidencialidad de los datos. CE5.5. Utilizar los manuales de ayuda, disponibles en la aplicación, en la resolución de incidencias o dudas planteadas.

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Software Sistemas de aplicación. Sistemas operativos - Tipos. - Versiones. - Entorno. - Escritorio. Barras - Tipos. Ventanas - Componentes. Panel de control Accesorios del sistema operativo Recursos del sistema operativo Herramientas del sistema operativo Comandos del sistema operativo - Uso.	Utilización del entorno del sistema Operativo. Utilización de la barra de tareas. Manipulación de ventanas. Configuración los dispositivos del panel de control. Manipulación de los accesorios del sistema operativo. Utilización de las unidades de discos. Desfragmentación, reparación y realización de respaldo de disco. Manipulación de los comandos más comunes del sistema operativo.	Valoración de la importancia social del software. Toma de conciencia de las implicaciones de licencias y derechos de autor en el uso de herramientas de programación. Valoración de la importancia que tiene en un sistema informático la integridad y seguridad de los datos. Valoración de los instrumentos en la recopilación de información.
Procesadores de palabras (textos) - Versiones. - Utilidades. Barra en procesadores de palabras (textos) - Tipos. - Generalidades. Formato - Fuente, estilo, tamaño. - Color. - Subrayado. - Párrafo - Márgenes. Bordes y sombreados Numeración y viñetas Tabulaciones - Tipos. Encabezados y pies de página Numeración de páginas - Tipos. Bordes de página Columnas - Tipos.	Creación de documentos. Edición de documentos. Aplicación de formato de documentos. Creación de tablas, dibujos y objetos en un documento. Realización de combinación de documentos: carta modelo, lista de correspondencia, campos de combinación y ficha de datos. Creación de hipervínculos con documentos. Archivo de documentos en diferentes versiones. Realización de corrección de textos con las herramientas de ortografía y gramática, utilizando las diferentes posibilidades que ofrece la aplicación. Configuración de página en función del tipo de documento por desarrollar, utilizando las opciones de la aplicación. Visualización del resultado antes de la impresión. Impresión de documentos elaborados en distintos formatos de papel, así como de soportes	Higiene y limpieza en la entrega de los trabajos. Compromiso con los plazos establecidos (previstos) en la ejecución de una tarea. Valoración de la importancia de una buena presentación. Apuesta clara por valores como la sostenibilidad y la ecología a la hora de utilizar los recursos. Valoración de la importancia de mantener las normas de seguridad, integridad y confidencialidad de los datos.

- Tablas. Sobres y etiquetas Imágenes y autoformas - Plantillas.	como sobres y etiquetas. Creación de sobres y etiquetas individuales, así como de sobres, etiquetas y documentos modelo para creación y envío masivo. Inserción de imágenes y autoformas en el texto para mejorar el aspecto del mismo. Utilización de diferentes tipos de sangrías desde menú y desde la regla. Configuración de página. Márgenes, orientación de página, tamaño de papel, diseño de página, uso de la regla para cambiar márgenes. Creación de columnas con distintos estilos. Aplicación de columnas en distintos espacios dentro del documento. Inserción de notas al pie y al final. Inserción de saltos de página y de sección. Inserción de columnas periodísticas. Inserción o creación de tablas en un documento. Edición dentro de una tabla. Movimiento dentro de una tabla. Selección de celdas, filas, columnas, tablas. Modificación del tamaño de filas y columnas. Modificación de los márgenes de las celdas. Aplicación de formato a una tabla: bordes, sombreado, autoformato. Realización de cambios en la estructura de una tabla: insertar, eliminar, combinar y dividir celdas, filas y columnas. Alineación vertical del texto de una celda, cambio de la dirección del texto, conversión del texto en tabla y de tabla en texto, ordenamiento de una tabla,	Valoración del efecto negativo de un texto con errores. Organización de la agenda para incluir tareas, avisos y otras herramientas de planificación del trabajo. Interés en la adopción de medidas de prevención en el puesto de trabajo, evitando períodos demasiado largos ante el terminal y desarrollando periódicamente ejercicios de relajación. Interés por documentar con comentarios los procesos dificultosos. Claridad y simplificación en el proceso de establecimiento de fórmulas. Metodología adecuada a la hora de archivar la documentación. Respeto por el copywrigth de imágenes y vídeos usados en las presentaciones. Valoración de las licencias de programas similares. Valoración de la expresión oral en una presentación. Valoración de las medidas de seguridad y confidencialidad en la custodia o envío de información.
--	--	--

	introducción de fórmulas y fila de encabezados. Numeración automática de las páginas de un determinado documento. Eliminación de la numeración. Cambios de formato del número de páginas. Selección del idioma. Corrección mientras se escribe; y, una vez se ha escrito, con menú contextual (botón derecho). Corrección gramatical (desde menú herramientas). Opciones de ortografía y gramática. Uso del diccionario personalizado, autocorrección, sinónimos, traductor. Creación del documento modelo para envío masivo: cartas, sobres, etiquetas o mensajes de correo electrónico. Selección de destinatarios mediante creación o utilización de archivos de datos. Creación de sobres y etiquetas. Opciones de configuración. Combinación de correspondencia: salida a documento, impresora o correo electrónico. Utilización de plantillas y asistentes del menú archivo nuevo. Creación, archivo y modificación de plantillas de documentos. Inserción de comentarios. Control de cambios de un documento. Comparación de documentos. Protección de todo o parte de un documento.	Rechazo al envío de mensajes que no respeten las normas ortográficas o gramaticales.
Hojas de cálculo - Versiones. - Utilidades. - Tipos de datos. Fórmulas	Utilización de los íconos de las diferentes barras. Creación de hojas de cálculo. Edición de hojas de cálculo. Aplicación de formato a hojas de	

Funciones Gráficos - Tipos. Imágenes - Autoformas. - Textos artísticos.	cálculo. Selección de la hoja de cálculo. Edición del contenido de una celda. Borrado del contenido de una celda o rango de celdas. Uso del corrector ortográfico. Uso de las utilidades de búsqueda y reemplazo. Inserción y eliminación de hojas de cálculo. Utilización de fórmulas en hojas de cálculo. Creación de gráficos usando datos. Utilización de tipos de funciones. Aplicación de filtros de datos. Creación de un nuevo libro. Manipulación para abrir un libro ya existente. Archivo de los cambios realizados en un libro. Creación de un duplicado de un libro. Realización de cierre de un libro. Inserción de comentarios. Control de cambios de la hoja de cálculo. Protección de una hoja de cálculo. Protección de un libro. Compartimiento de libros. Uso de plantillas. Realización de formato en la impresión de hojas de cálculo.	
Hojas de presentaciones - Versiones. - Utilidades. Formato de párrafos Alineación. Listas numeradas. - Viñetas. - Estilos. Tablas Dibujos - Imágenes prediseñadas - Gráficos - Diagramas	Utilización de los íconos de las diferentes barras. Elaboración de diapositivas. Realización de formato de hojas de presentación. Inclusión de textos en hojas de presentación. Creación de dibujos. Uso de plantillas de estilos. Combinación de colores, fondos de diapositivas, patrones. Impresión de diapositivas en diferentes soportes.	

WordArt o texto artístico - Formato de objetos. - Rellenos. - Líneas. - Efectos de sombra o 3D.	Creación de organigramas y diferentes estilos de diagramas. Realización de adición de objetos de dibujo, autoformas, formatos de objetos de dibujo. Aplicación de animación a las diapositivas. Utilización de la galería multimedia: inclusión de sonidos, inserción de clips de vídeo, interacción e inserción de hipervínculos.	
Internet - Origen y evolución. Acceso a Internet - Proveedores. - Tipos. - Software. Normativa Niveles de seguridad Correo electrónico - Términos.	Utilización de navegadores. Manipulación de los menús contextuales. Utilización y configuración de correo electrónico como intercambio de información.	

Estrategias Metodológicas:

- Detección de conocimientos, capacidades y competencias del estudiante sobre las herramientas ofimáticas.
- Explicación previa en relación con software y hardware en el funcionamiento y uso del computador.
- Realización de prácticas sencillas en grupos reducidos, en la configuración de dispositivos internos y externos en los equipos de cómputos.
- Utilización de procesadores de textos para la preparación de documentos sencillos.
- Realización de prácticas en el laboratorio de informática y/o taller de cómputos mediante procesos establecidos, operando con hojas de cálculos y elaborando hojas de presentaciones de forma eficaz.
- Utilización del internet como herramienta de trabajo, tanto para la operacionalización efectiva como para la comunicación eficaz.

MÓDULO: APRENDER A EMPRENDER

Nivel: 2

Código: MF_003_2

Duración: 60 horas

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA1: Desarrollar las	CE1.1 Describir los factores que deben ser tomados en cuenta para desarrollar

capacidades relacionadas a la iniciativa emprendedora, tomando en cuenta los requerimientos del mundo laboral y de las actividades empresariales.	un emprendimiento. CE1.2 Definir las principales habilidades humanas, sociales, técnicas y directivas que debe tener el perfil del emprendedor o emprendedora. CE1.3 Especificar la importancia de la creatividad, la iniciativa y la buena actitud en el trabajo. CE1.4 Valorar el riesgo como una oportunidad en el emprendimiento. CE1.5 Identificar los elementos que hacen posible el éxito de un emprendimiento. CE1.6 A partir de un caso práctico, en el que se necesita implementar un pequeño negocio o microempresa: - Identificar cualidades y habilidades emprendedoras propias. - Citar ventajas y desventajas de ser empleado(a) y ser empresario(a). - Definir un plan de vida básico. - Identificar instituciones que apoyan el desarrollo de pequeños emprendimientos. - Reconocer el riesgo como una oportunidad en el emprendimiento. - Describir aspectos básicos que deben ser tomados en cuenta para la implementación del pequeño negocio o microempresa.
RA2: Explorar una idea de negocio realizable.	CE2.1 Indicar las fuentes de donde nacen las ideas de negocio. CE2.2 Identificar ideas de pequeño negocio o microempresa, tomando en cuenta valores éticos y el bien social. CE2.3 Citar técnicas para la selección de ideas de negocio. CE2.4 Clasificar los diferentes tipos de empresa según los diferentes criterios establecidos. CE2.5 Identificar la estructura adecuada para un pequeño negocio o microempresa. CE2.6 Citar las obligaciones laborales que se contraen cuando se contrata un personal. CE2.7 Describir la responsabilidad social de la empresa y su importancia para la comunidad. CE2.8 Reconocer fuentes de financiamiento disponibles para las MIPYMES. CE2.9 En un supuesto práctico, de implementación de un emprendimiento: - Aplicar técnicas para seleccionar la idea de negocio. - Definir las características de la idea de negocio: actividad económica, producto o servicio, objetivos. - Identificar los valores éticos y morales que guiarán a la empresa. - Esquematizar la estructura organizativa del pequeño negocio o microempresa. - Describir el proceso de compras, de ventas y de atención al cliente. - Detallar reglas de higiene, calidad y seguridad que se aplicarán en el pequeño negocio o microempresa. - Idear la ubicación y espacio físico adecuado, distribución y ambientación, conforme al tipo y naturaleza del negocio y al presupuesto disponible. Documentar la información y guardar en portafolio. - Explicar información básica del mercado: el producto o servicio, precio, promoción, plaza, clientes, competencia, proveedores, entorno.

	- Justificar la viabilidad de la idea. - Indicar fuentes de financiamiento más convenientes. - Documentar la información, presentarla con claridad en hoja papel bond y guardarla en portafolio.
RA3: Aplicar técnicas relacionadas con el mercadeo de una microempresa.	CE3.1 Explicar los elementos básicos del mercadeo y su importancia. CE3.2 Definir los objetivos de venta del pequeño negocio o microempresa. CE3.3 Describir los cuatro (4) elementos básicos del mercado. CE3.4 Explicar diferentes técnicas de mercadeo de un pequeño negocio, especificando cuáles son las más y las menos usadas. CE3.5 En un supuesto práctico en el que se necesita precisar la estrategia de mercadeo de un pequeño negocio o microempresa: - Definir objetivos del mercadeo. - Describir de manera detallada el producto o servicio que se venderá. - Identificar los posibles clientes del pequeño negocio o microempresa. - Hacer lista de proveedores del sector. - Indagar información básica de otros negocios semejantes: quiénes son, dónde están, fortalezas y debilidades. - Identificar las ventajas competitivas, fortalezas y debilidades del pequeño negocio. - Aplicar estrategias de mercado, especificando: ○ Cómo va a dar a conocer el producto y/o servicio. ○ Cuáles factores va a tomar en cuenta para fijar precios. ○ Cuáles estrategias va a utilizar para cerrar ventas. ○ Qué hacer para fidelizar a los clientes. ○ Cuáles canales de distribución va a utilizar. - Documentar la información y guardar en portafolio.
RA4: Aplicar acciones de gestión administrativa y financiera de un pequeño negocio o microempresa.	CE4.1 Identificar las obligaciones contables y los impuestos que se derivan de la actividad empresarial. CE4.2 Explicar conceptos básicos de contabilidad. CE4.3 Identificar las diferencias entre inversión, gasto y pago; y entre ingreso y cobro. CE4.4 Definir costo de inversión y de producción. CE4.5 En un supuesto práctico, en el que se pretende definir el proceso de gestión administrativa y financiera de un pequeño negocio o microempresa: - Preparar un archivo documental para guardar todo documento (entradas y salidas). - Aplicar los procedimientos para tramitar la solicitud de un préstamo. - Expresar las obligaciones contables y fiscales a las que está sujeto el pequeño negocio o microempresa. - Determinar recursos mínimos de inversión inicial (materiales, mobiliarios, equipos, efectivo). - Determinar cuánto necesita para la producción. - Realizar presupuesto básico, indicando el flujo de ingresos y gastos mensuales y beneficios esperados) - Organizar la información de manera creativa y guardarla en portafolio.
RA5: Precisar los	CE5.1 Identificar las maneras posibles de crear un negocio.

procedimientos para la constitución legal del pequeño negocio o microempresa, de acuerdo con la legislación vigente.	CE5.2 Explicar las diferentes formas jurídicas aplicables a pequeños negocios, identificando en cada caso, ventajas, desventajas y requisitos legales para su constitución. CE5.3 Puntualizar los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución y establecimiento de un pequeño negocio o microempresa, especificando los documentos requeridos, los organismos en los que se tramitan, el costo, la forma y el plazo indicados. CE5.4 Citar las instituciones involucradas en el proceso de constitución de una empresa. CE5.5 A partir de un supuesto práctico en el que se requiere participar en las actividades de constitución legal del pequeño negocio o microempresa de acuerdo con la legislación vigente: - Describir la actividad económica y objetivos de la empresa. - Decidir el nombre comercial y la forma jurídica adecuada. - Identificar las vías de asesoría externa para los trámites. - Describir los elementos de la imagen corporativa del pequeño negocio o microempresa. - Identificar los documentos constitutivos requeridos. - Participar en la elaboración de los documentos constitutivos. - Esquematizar detalladamente el proceso de los trámites legales para la constitución, especificando costo, duración de cada uno e institución responsable. - Documentar la información en papel bond y guardarla en el portafolio.
--	---

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
Iniciativa emprendedora Cultura emprendedora y empleo - Generalidades. Importancia. - Perspectivas futuras. - Cultura emprendedora como necesidad social. Emprendedor(a) - Tipos. Cualidades. - Factores estimulantes. - Perfil. - Colaboración entre emprendedores y emprendedoras. Emprendimiento Tipos. Importancia. - ¿Cómo nace un emprendimiento? - El éxito de un emprendimiento. - Ventajas y desventajas.	Relación entre la cultura emprendedora y empleo. Identificación de las cualidades y perfil del emprendedor o emprendedora. Relación entre el alcance personal, familiar y social de los emprendimientos. Discusión de las perspectivas futuras de los emprendimientos en la República Dominicana. Definición del plan de vida. Análisis de los factores clave del éxito de un emprendimiento.	Valoración del carácter emprendedor y la ética del emprendimiento. Valoración de la iniciativa, creatividad y responsabilidad como motores del emprendimiento. Valoración de la actitud emprendedora y la ética en la actividad productiva. Disposición al trabajo en equipo. Reconocimiento y valoración social hacia la

- Emprendimiento e innovación. - Riesgo y emprendimiento. Empresario(a) - Tipos - Ventajas y desventajas - Función Factores para tomar en cuenta al emprender		empresa. Valoración de la ética empresarial. Énfasis en la evaluación de la viabilidad de la idea de negocio.
Ideas de negocio - Fuentes. - Características de una buena idea de negocio. - Técnicas para la selección de ideas de negocio. Oportunidades de negocio - Fuentes. - Criterios de selección. - La innovación como fuente de oportunidades. La empresa y su entorno - Tipos. - Clasificación. - Responsabilidad social empresarial. Viabilidad de la idea de negocio - Importancia. - Criterios. - Aspectos fundamentales. Análisis FODA - Importancia. El plan de empresa - Importancia. - Aspectos relevantes. - Recomendaciones básicas para escribir y presentar un buen plan de empresa.	Identificación de ideas de negocio en la actividad económica asociada: - A la familia profesional del título. - Al ámbito de actuación. Aplicación de herramientas para la determinación de la idea de negocio. Identificación de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la idea seleccionada. Realización de ejercicios de innovación sobre la idea determinada. Participación en actividades elementales de estudio de viabilidad de la idea de negocio: - Identificación de instituciones que apoyan el desarrollo de emprendimientos. - Identificación de los recursos básicos de inversión inicial necesarios para la implantación de la idea, así como las fuentes de financiamiento más convenientes.	Disposición a la sociabilidad y al trabajo en equipo. Respeto a las normas y procedimientos. Valoración por la ética en el manejo de la información. Autoconfianza en la definición de las estrategias. Valoración de la formalidad en la organización. Respeto por la igualdad de género. Valoración de las disposiciones legales en la actividad comercial. Capacidad de análisis. Objetividad. Orientación a resultados.
Plan de mercadeo - Objetivos. - Importancia. - Funciones. El producto - Características. - Ciclo de vida. La promoción	Determinación de las estrategias de mercado. Definición detallada del producto o servicio. Identificación de los posibles clientes, los proveedores, la competencia. Definición de políticas de precio y	Valoración de la organización y el orden respecto a la documentación administrativa generada.

- Estrategia comercial. - Políticas de ventas. La competencia El consumidor	de distribución. Estrategias de publicidad. Identificación de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades. Determinación del costo de la publicidad.	Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales. Valoración de la responsabilidad social y la ética empresarial.
Aspectos de la organización - La organización. - Estructura. El personal - Funciones. - Políticas de incentivo y motivación. - Aspectos legales en la contratación de personal.	Decisiones organizacionales: - Imagen corporativa: nombre comercial, logo, marca, eslogan. - Definición de estructura organizativa. - Determinación de la forma de contratación del personal acorde con el proyecto. - Delimitación del espacio físico, determinando la ubicación, fachada, ambiente y decoración, el equipamiento y mobiliarios necesarios para el emprendimiento.	Valoración de la capacidad de asociarse para el desarrollo de la empresa. Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales. Seguridad en sí mismo en el contacto con la audiencia. Valoración por la organización y limpieza del entorno.
Gestión administrativa y financiera - Documentación administrativa. - Servicios bancarios para MIPYMES. - Importancia del ahorro. - Importancia del control de efectivo. - Cuenta corriente. - Cuenta de ahorros. - Logística de compraventa y alquiler de bienes inmuebles. - Contabilidad y cuaderno de anotaciones. Obligaciones fiscales - Impuestos que afectan la actividad de la empresa. - Calendario fiscal. - Educación financiera. - Fundamentos contables. - El patrimonio. - Los beneficios. - Fuentes de financiamiento.	Preparación de archivo documental. Gestión de servicios bancarios. Proceso de liquidación de impuestos. Definición de logística de compra y venta. Definición del patrimonio inicial del pequeño negocio o microempresa. Distribución de la inversión. Gestión de financiamiento. Cotizaciones de los activos, de materia prima y/o productos. Estimación del costo. Estimación de ventas. Estimación de entrada y salida de dinero. Estimación de resultados o beneficios.	Creatividad máxima en la organización de los espacios.

- Ayudas y subvenciones a las MIPYMES. El costo del producto o servicio - Tipos. - Gastos operacionales. Presupuesto La inversión - Gasto de pre-inversión. - Inversión inicial. - Gasto de operaciones.		
Constitución de pequeño negocio o microempresa en R.D. - Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial. - Importancia. - Ventajas. - Formas jurídicas. - Tipos y requisitos - Lo que debe saber antes de constituir la empresa. - Documentos constitutivos. - Trámites oficiales. - Licencias y permisos. - Instituciones facultadas. - La asesoría y capacitación continua. • Importancia. • Áreas importantes de capacitación.	Ilustración del proceso de trámites oficiales. Elaboración de documentos: estatutos, registros mercantiles, asamblea constitutiva, acta de asamblea, certificados de aportes y otros. Ilustración del proceso de registro de nombre e imagen corporativa, solicitud de licencias y permisos y pago de impuestos.	
Técnicas para la presentación del emprendimiento - La dicción. - El lenguaje corporal. - La empatía.	Preparación de la presentación mediante técnica expositiva. Ejecución de la exposición.	

Estrategias Metodológicas:

- Detección de conocimientos previos, capacidades y competencias sobre la actividad empresarial y la cultura emprendedora.
- Explicaciones dirigidas, relacionadas con la iniciativa emprendedora y los fundamentos del marketing orientado a pequeños negocios o microempresas.
- Desarrollo de aprendizaje significativo mediante la realización de debates, lluvia de ideas, sobre factores claves del éxito empresarial y la organización de un pequeño negocio o micro empresa.
- Utilización de internet como herramienta de comunicación y para la búsqueda de información y realización de cine foro con videos de motivación y crecimiento personal.
- Estudio de caso, reflexionando sobre un hecho relacionado con los factores claves del éxito o el fracaso empresarial, planteando posibles alternativas de soluciones.

- Organización de grupos de trabajo para el desarrollo de actividades en las que los alumnos trabajan en equipo y todos son responsables de un rol o una actividad para lograr determinados resultados comunes.
- Preparación de un portafolio en el que los estudiantes van recopilando las memorias escritas de los aspectos del plan de empresa (estudio de viabilidad, planes de: marketing, organización y financiero)
- Retroalimentación positiva en cada sección de clase, en la que se evalúa el aprendizaje de los estudiantes.

MÓDULO: ORIENTACIÓN LABORAL

Nivel: 2

Código: MF_005_2

Duración: 90 horas

Resultados de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
RA1: Conocer los derechos y cumplir las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.	CE1.1 Identificar los conceptos básicos del derecho del trabajo. CE1.2 Identificar los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empleadores(as) y trabajadores(as): OIT, MT, empresas, sindicatos. CE1.3 Identificar los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral. CE1.4. Clasificar los tipos de contratos según su naturaleza. CE1.5 Identificar las principales causas de la terminación del contrato de trabajo.
RA2: Identificar la cobertura del Sistema Dominicano de Seguridad Social y las distintas clases de prestaciones.	CE2.1 Identificar las principales características del Sistema Dominicano de Seguridad Social (SDSS). CE2.2 Valorar el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. CE2.3 Identificar las prestaciones que cubre el Sistema Dominicano de Seguridad Social. CE2.4 Identificar las obligaciones del empleador o empleadora y el trabajador o trabajadora dentro del Sistema Dominicano de Seguridad Social.
RA3: Reconocer un sistema de gestión de seguridad y salud de una empresa u organización, e identificar las responsabilidades de los agentes	CE3.1 Identificar la legislación y los organismos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. CE3.2 Identificar los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. CE3.3 Identificar las obligaciones del empleador o empleadora y del trabajador o trabajadora en materia de seguridad y salud en el trabajo. CE3.4 Explicar los factores de riesgo laboral en el ambiente de trabajo, relacionados con el perfil profesional.

implicados.	CE3.5 Usar as herramientas y equipos de prevención de accidentes laborales.
RA4: Aplicar las técnicas de comunicación para recibir y transmitir instrucciones e informaciones dentro del ambiente laboral.	CE4.1 Identificar las técnicas y elementos de un proceso de comunicación. CE4.2 Clasificar las etapas del proceso de comunicación. CE4.3 Identificar las barreras e interferencias que dificultan la comunicación dentro del ámbito laboral. CE4.4 Identificar los factores para manipular los datos de la percepción. CE4.5 En un supuesto práctico de recepción de instrucciones distinguir: - Objetivo fundamental de la instrucción; - el grado de autonomía para su realización; - los resultados que se deben obtener; - las personas a las que se debe informar; - qué, cómo y cuándo se debe controlar el cumplimiento de la instrucción. CE4.6 Recibir y Transmitir la ejecución práctica de ciertas tareas, operaciones o movimientos comprobando la eficacia de la comunicación.
RA5: Contribuir a la resolución de conflictos que se originen en el ámbito laboral.	CE5.1 Identificar los tipos y sus fuentes de conflicto en el trabajo. CE5.2 Determinar las técnicas para la resolución pacífica de conflictos. CE5.3 Explicar las diferentes posturas e intereses que pueden existir entre los trabajadores y la dirección de una organización.
RA6: Aplicar las estrategias del trabajo en equipo, y valorar su eficacia y eficiencia para el logro de los objetivos de la organización.	CE6.1 Valorar las ventajas del trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el título. CE6.2 Identificar las características del equipo de trabajo eficaz. CE6.3 Identificar los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo. CE6.4 Valorar la existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.
RA7: Analizar las oportunidades de empleo y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.	CE7.1 Valorar la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo. CE7.2 Identificar los itinerarios formativos profesionales relacionados con el perfil. CE7.3 Identificar las principales fuentes de empleo y de inserción laboral relacionadas con el título. CE7.4 Identificar alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

RA8: Aplicar las técnicas de búsqueda de empleo.	CE8.1 Determinar las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo: Internet, redes sociales, entrevistas, prensa, bolsas de empleo, visitas a las Oficinas Territoriales de Empleo (OTE), etc. CE8.2 Elaborar su currículum vitae y prepararse para asistir a una entrevista de trabajo. CE8.3 Identificar los elementos clave para una entrevista de trabajo. CE8.4 En un supuesto práctico correspondiente a la entrevista de trabajo, cumplir con los siguientes requisitos: - Preparar el currículum y sus anexos - Carta de presentación - Aspectos personales - Objetivos profesionales claros - Comunicación verbal, no verbal y escrita - Puntualidad y vestimenta adecuada - Manejo de información sobre el puesto solicitado
--	---

Contenidos		
Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
El contrato de trabajo - Código de Trabajo. - Elementos del contrato. - Tipos de contratos de trabajo. Características más importantes. - Jornada laboral. Características de los tipos de jornada. - Definición de los derechos, deberes y protección a la mujer, presentes en el Código de Trabajo.	Interpretación de los puntos clave presentes en un contrato de trabajo. Manejo de los requisitos y elementos que caracterizan a los contratos. Manejo de las garantías salariales y prestaciones laborales a las que tiene derecho el trabajador. Conocimiento del salario mínimo sectorial.	Valoración de la necesidad de la regulación laboral. Respeto hacia las normas del trabajo. Interés por conocer las normas que se aplican en las relaciones laborales de su sector de actividad profesional. Reconocimiento de los cauces legales previstos como vía para resolver conflictos laborales.
Sistema Dominicano de Seguridad Social - Campo de aplicación. - Estructura. - Régimen. - Entidades gestoras y colaboradoras. - Obligaciones. - Acción protectora. - Clases y requisitos de las prestaciones.	Determinación de las principales obligaciones de empleadores(as) y trabajadores(as) en materia de Seguridad Social, afiliación y cotización. Identificación de la importancia del sistema general de la Seguridad Social. Conocimiento de los diferentes sub-sistemas de la Seguridad Social: contributivo, subsidiado y contributivo –subsidiado.	Rechazo de prácticas poco éticas e ilegales en la contratación de trabajadores o trabajadoras, especialmente en los colectivos más desprotegidos. Reconocimiento del

Seguridad, salud e higiene en el trabajo - Riesgo profesional. - Medidas de prevención y protección. - Planes de emergencia y de evacuación. - Primeros auxilios. - Leyes que aplican al sector, reglamentos y normativas. - Equipo de protección personal (EPP) - Distinción entre accidente de trabajo y enfermedad profesional	Prevención de riesgos ligados a las: - Condiciones de seguridad. - Condiciones ambientales. - Condiciones ergonómicas y psicosociales. Relación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas. Medidas de prevención y protección individual y colectiva. Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.	papel de la Seguridad Social en la mejora de la calidad de vida de los trabajadores y trabajadoras y la ciudadanía. Rechazo hacia las conductas fraudulentas tanto en cotización como en las prestaciones de la Seguridad Social. Valoración de la prevención en salud y la higiene en el trabajo.
Comunicación en la empresa - Técnicas de comunicación. - Tipos de comunicación. - Etapas de un proceso de comunicación. - Redes de comunicación, canales y medios. - Dificultades y barreras en la comunicación. - Información.	Producción de documento en los cuales se contenga las tareas asignadas a los miembros de un equipo. Identificación de las principales técnicas, tipos y etapas de un proceso de comunicación. Descripción de las dificultades y barreras que puedan surgir en el proceso de comunicación. Uso de la redes de comunicación, canales y medios.	Valoración de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad. Valoración de la relación entre trabajo y salud. Interés en la adopción de medidas de prevención. Valoración de la formación preventiva en la empresa.
Resolución de conflictos y toma de decisión - Conflicto: definición, característica, fuentes y etapas del conflicto. - Técnicas para identificar los distintos tipos de conflictos. - Proceso para la resolución de un conflicto: mediación, conciliación y arbitraje. - Métodos para la toma de decisión en un grupo: consenso, mayoría.	Identificación de la aparición de conflictos en las organizaciones: compartir espacios, ideas y propuestas. Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.	Compromiso con la higiene y la salud en el trabajo. Valoración de la comunicación como factor clave del trabajo en equipo. Actitud participativa en la resolución de
Trabajo en equipo - Trabajo en equipo:	Formación de los equipos de trabajo.	

concepto, características. - Clases de equipos en la industria del sector según las funciones que desempeñan.	Descripción de una organización como equipo de personas. Identificación de los posibles roles de sus integrantes en el equipo de trabajo.	conflictos que se puedan generar en los equipos de trabajo. Ponderación de los distintos sistemas de solución de conflictos. Valoración del aporte de las personas en la consecución de los objetivos empresariales. Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización. Valoración de la comunicación como factor clave del trabajo en equipo. Valoración de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y el desarrollo profesional.
Proceso de inserción laboral y aprendizaje a lo largo de la vida - Oportunidades de empleo. - Toma de decisión. - Oportunidades de aprendizaje y empleo.	Identificación de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional. Búsqueda a través de itinerarios formativos relacionados con el título. Definición del sector profesional del título. Planificación de la propia carrera: establecimiento de objetivos laborales a mediano y largo plazo compatibles con necesidades y preferencias. Formulación de objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada. Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones.	Identificación del itinerario formativo y profesional más adecuado de acuerdo con el perfil y expectativas. Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional. Respeto hacia las
Técnicas de búsqueda de empleo - Técnicas e instrumento de búsqueda de empleo. - Carta de presentación y currículum vitae. - Elementos clave para una entrevista de trabajo.	Cumplimiento de los documentos necesarios para la inserción laboral: carta de presentación, currículum vitae, anexos, etc. Realización de test para selección de personal y entrevistas simuladas. Manejo de información sobre el puesto solicitado. Búsqueda de empleo de manera eficaz utilizando los mecanismos existentes para tales fines: bolsas electrónicas de empleo como www.empleateya.net,	Identificación del itinerario formativo y profesional más adecuado de acuerdo con el perfil y expectativas. Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional. Respeto hacia las

	anuncios en medios de comunicación, etc.	normas y reglamentos del trabajo. Responsabilidad respecto a funciones y normas. Compromiso con la higiene y la seguridad. Orden en el trabajo y su espacio laboral. Honradez e integridad en todos los actos en la empresa. Disciplina en el cumplimiento de las responsabilidades y horario. Tolerancia y respeto hacia los compañeros de trabajo y superiores.
--	--	--

Estrategias Metodológicas:

- Detección de conocimientos previos y actividades de motivación al aprendizaje relacionadas con las competencias que el joven pueda presentar en el tema de formación y orientación laboral.
- Transmisión de conocimientos a través de socialización, debates, actividades de descubrimientos de temas relacionados al ambiente laboral.
- Resolución de ejercicios y problemas donde se ponga en práctica los conocimientos adquiridos para la resolución de situaciones laborales, como serían el recibir y transmitir instrucciones, la resolución de algún conflicto, trabajo en equipo entre otras.
- Utilización de material audiovisual con la asistencia del computador donde se exponga al estudiante a través de videos, presentaciones, internet, plataformas, entre otras, las diferentes técnicas relacionadas con la búsqueda de información relativa al tema laboral.
- Aprendizaje individual y cooperativo donde el estudiante pone de manifiesto las competencias blandas (habilidades sociales) y aquellas relacionadas al ambiente laboral.
- Aprendizaje mediante evaluación donde se pone de manifiesto lo aprendido en el transcurso del módulo.

4. PERFIL DEL Y LA DOCENTE DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

1. Requisitos para el ejercicio de la función docente: Poseer los conocimientos y competencias requeridas para el ejercicio de la función, acreditada mediante regímenes de selección que en cada caso se establezcan, asegurando el principio de igualdad en el acceso a la función educativa
 - a. Para los módulos asociados a unidades de competencia: Ser graduado de instituciones de educación superior relacionadas con el área profesional Agropecuaria.
 - b. Para el módulo de Ofimática básica: Formación académica de Licenciatura en Sistemas, Ingeniería de Sistemas de Computación o Ingeniería de Sistemas.
 - c. Para el módulo de Orientación Laboral: Ser graduado de instituciones de educación superior relacionadas con el área profesional de Ciencias Económicas y Sociales.
 - d. Para el módulo de Aprender a Emprender: Formación académica de Licenciatura en Psicología Industrial y/o General o Licenciatura en Trabajo Social.
2. Competencia pedagógica acreditada por el Ministerio de Educación de Formación docente (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 campo Agropecuario.

5. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO:

Espacio Formativo	Superficie m2 20 alumnos	Superficie m2 30 alumnos
Aula polivalente	30	45
Laboratorio de informática	40	60
Taller Agropecuario	120	150
Finca experimental (*)	1250	1250
Almacén para insumos	20	20
Alojamiento y espacio ganadero(1)	350	350

(*) Espacio no necesariamente ubicado en el centro.

(1) Variable en función de las especies ganaderas.

Módulo	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	MF6	MF7
Aula polivalente	X	X	X	X	X	X	X
Laboratorio de informática							
Taller agropecuario		X			X		
Finca experimental	X		X	X		X	X
Almacén para insumos							
Alojamiento y espacio ganadero							

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 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 Agropecuario	- Botiquín. - Extintor - Armario almarío para herramientas. Herramientas específicas agrarias (azadas, palines, palas, plantadores, tijeras de podar, lupa vinocular...). - Máquina injertadora. - Motocultor. - Desbarbadora portátil. - Soldadura eléctrica portátil. - Herramientas de mecánica. - Mochilas pulverizadoras fitosanitarias. - Máquina desbrozadora manual. - Máquinas sopladoras. - Máquina cortasetos.
Finca experimental	- Material de oficina: fichas de control e informáticas (programas de gestión de rumiantes). - Equipos de protección individual. (Guantes multiusos, mascarilla, cascos, gafas, botas, trajes de protección del cuerpo protector de ojos) - Equipo de primeros auxilios Equipos de preparación de la tierra (Tractor, Motocultores rastra, aperos, Arados de vertedera y de disco Aperos de labranza) - Equipos de recolección. - Pulverizadores. - Equipos para riego (Sistemas de bombeo y de distribución de agua: (grupos de bombeo, grifería, tomas, filtros, goteros, aspersores,

	- tuberías, acoplamientos de tuberías, válvulas y manómetros). - Equipos de aplicación de herbicidas (Bomba, mochila). - Equipos de distribución de abonos, minerales y orgánicos (Abonadoras, esparcidores de estiércol). - Material para control y calibración de equipos: equipos de limpieza, productos fitosanitarios agroquímicos y biológicos, envases para su almacenamiento. - Botas caña alta en goma.
Almacén para Insumos, Protegido contra insectos y roedores.	- Botiquín equipado - Estanterías - Equipo de protección personal (correa de fuerza, bota, gorra, guantes) - Palas. - Escobillones.
Alojamiento y espacio ganadero	- Equipo sanitario ganadero. - Equipo alimentador de ganado Comederos: comederos de tolvas y de concentrados. - Comederos de concentrados automáticos. Bebederos sencillos y automáticos). - Instalaciones y equipos de ordeño, material y equipo de limpieza de las instalaciones de ordeño. Equipos de almacenamiento y conservación de leche. Nodrizas mecánicas. Material de higiene de las ubres. - Material y equipos de descornado - Materiales y equipos de higiene de las pezuñas. - Equipos de reproducción. - Equipos y medios de seguridad Materiales de manejo de animales: lonas, separadores, sistema de ventilación, termómetros, calefactores, termostato y caja de regulación de temperatura. - Botas caña alta en goma.

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 Matrilé 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 Martín Mínguez	Coordinadora de Proyectos	Proyecto de Cooperación Delegada UE/AECID de Acciones Complementarias del PAPSE II

GRUPO DE TRABAJO DE LA FAMILIA PROFESIONAL AGRARIA

Nombre	Cargo	Organización
Responsables Grupo de Trabajo		
Santa Florentino Casilla	Coordinadora. Técnico Docente Nacional.	Dirección de Educación Técnico Profesional (DETP)
Carmen Pineda	Secretaria Técnica .Técnico Docente Nacional.	Dirección de Educación Técnico Profesional (DETP)
Mariel Alonzo	Soporte Técnico. Técnico Docente Nacional	Dirección de Educación Técnico Profesional (DETP)
Expertos Tecnológicos y Formativos		
Carlos Manuel Urbaz	Subdirector Producción Agrícola	Ministerio de Agricultura
Sergio A. Rodríguez	Técnico de Producción Agrícola	Ministerio de Agricultura
Ramón Aquiles Castillo Lachapelle	Presidente	Castillo Lora y Asociado (CALOSA)
Horacio Álvarez Mueses	Asesor Técnico del Secretario/Director Ejecutivo. Consultor a Nivel Internacional.	Centro de Exportación e Importación de la República Dominicana (CEI-RD). Grupo SOGES e Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)
Toribio Contreras Ramón	Encargado del Departamento de Desarrollo Tecnológico.	Consejo Dominicano del Café (CODOCAFE)
Rafael Lorenzo	Coordinador Técnico Nutrición de Cultivos.	Fertilizante Santo Domingo Departamento Técnico (FERSAN)
Pedro Antonio Núñez Ramo	Director del Centro Norte.	Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF)
Leocadia Sánchez Martínez	Investigadora Asistente	Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF)
José Ramón Bolívar Mercedes Ureña	Investigador	Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF)
José R. Hernández	Director Escuela de Veterinaria	Universidad Nacional Pedro Enríquez Ureña (UNPHU)
Milton Anisette Martínez González	Maestro	Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD).

Jorge Mancebo Marmolejos	Maestro Técnico	Instituto Politécnico Loyola
Lucia Rosario Tejada	Maestra Técnica	Instituto Politécnico Loyola
Alexis Johanny Díaz Mora	Maestro Técnico	Instituto Agronómico y Técnico Salesiano (IATESA)
Dionicio Ramón Balderas Jiménez	Maestro Técnico	Instituto Agronómico y Técnico Salesiano (IATESA)
Gilberto Antonio Rivera Díaz	Maestro Técnico	Instituto Politécnico Eugenio de Jesús Marcano
Ana Cristina Payano Morín	Maestra Técnica	Instituto Politécnico Agropecuario Mons. Juan Félix Pepén
Felipe Antonio Pérez	Maestro Técnico	instituto politécnico “Prof. Teresa Digna Feliz de Estrada”
Luis Cid Cid	Maestro Técnico	Instituto Politécnico Eugenio de Jesús Marcano
María Marciano	Directora	Centro Semilla de Vida
Wilson Montero Olivero	Maestro Técnico	Liceo Técnico Profesor Juan González Montero

ORGANIZACIONES QUE HAN PARTICIPADO EN LA VALIDACIÓN EXTERNA DE LOS TÍTULOS DE LA FAMILIA PROFESIONAL AGRARIA

Nombre	Cargo	Organización
Cornelio Luciano	Subdirector de Planificación	Ministerio de Agricultura
Alcibíades Díaz	Técnico en pecuaria	Ministerio de Agricultura Dirección General de Ganadería
Gabino García	Subdirector Pecuário	Ministerio de Agricultura, Dirección General de Ganadería
Sara Martin Mínguez	Coordinadora País R. D.	Unión Europea-PAPSE II
Leocadia Sánchez	Investigadora Agrícola	Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuaria y Forestal (IDIAF)
Martina Romero	Encargada Técnica de cooperación Internacional	Instituto Agrario Dominicano (IAD)
Ramón Aquiles Castillo Lachapelle	Presidente	Castillo Lora y Asociado (CALOSA)
Luis Zoquier	Gerente de Producción Agrícola	La Famosa Agrícola, S.A.
Luis E, Pelletier	Gerente	Asociación de Fabricantes e Importadores de Productos Químicos
Sandy Susaña	Gerente de Recursos Humanos	Sur Futuro
Elersis Gómez	Técnico	Fertilizantes Químicos Dominicanos (FERQUIDO)
Guillermo Contreras	Presidente	Dominican Tropical Fruits, SRL (DOT FRUITS)

Mario J. Asencio	Gerente de Producción	Lechería San Antonio, Grupo Rica
Luis Antonio Fermín	Productor	FERGALLIGEN
Ana CRISTINA Payano	Maestra Técnica	Instituto Politécnico Agropecuario Mons. Juan Félix Pepén
Alexis Díaz	Maestro Técnico	Instituto Agronómico y Técnico Salesiano (IATESA)
Virgilio Álvarez	Maestro Técnico	Instituto Politécnico Eugenio de Jesús Marcano
Rosa Vanderhorst Severino	DG Currículo	Ministerio de Educación (MINERD)
Clementina Suero Sánchez	Técnico Docente Nacional	Ministerio de Educación (MINERD)
Ángela Montero	Directora Departamento	Ministerio de Educación (MINERD)