

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

MÓDULO FORMATIVO	MANEJO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PARA REALIZAR CUIDADOS CULTURALES.	Duración	70
Código	MF1807_2		
Familia profesional	AGRARIA		
Área profesional	Agricultura		
Certificado de profesionalidad	MANEJO Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA AGRARIA	Nivel	2
Resto de formación para completar el certificado de profesionalidad	Manejo de máquinas agrícolas de accionamiento y tracción	Duración	80
	Mantenimiento de máquinas agrícolas de accionamiento y tracción		40
	Manejo y mantenimiento de equipos de preparación del suelo.		80
	Manejo y mantenimiento de equipos de siembra y plantación		80
	Manejo y mantenimiento de equipos de aplicación de fertilizantes		50
	Manejo y mantenimiento de equipos de aplicación de fitosanitarios		70
	Manejo y mantenimiento de equipos de recolección de productos agrarios		70
	Manejo y mantenimiento de equipos de carga, descarga y transporte de productos		50
Prácticas profesionales no laborales de Manejo y mantenimiento de maquinaria agraria			

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

UC1807_2: Manejar y realizar el mantenimiento de equipos para efectuar cuidados culturales.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar operaciones de selección y acondicionamiento de equipos para realizar cuidados culturales, utilizando los equipos y medios necesarios, y siguiendo los procedimientos establecidos en la documentación técnica.

CE1.1 Citar la información de los manuales y documentos técnicos utilizados en cada uno de los equipos para efectuar cuidados culturales.

CE1.2 Explicar pautas a seguir para seleccionar máquinas agrícolas de accionamiento y tracción en función de los equipos para efectuar cuidados culturales.

CE1.3 Citar distintos equipos para efectuar cuidados culturales disponibles en el mercado y explicar los distintos procedimientos de trabajo relacionados con los mismos.

CE1.4 Describir la regulación del ancho de vía de la máquina de tracción en relación con los diversos equipos para efectuar cuidados culturales.

CE1.5 Enumerar distintas técnicas de enganche de equipos para efectuar cuidados culturales a la máquina agrícola de accionamiento y tracción, así como su regulación.

CE1.6 Describir el funcionamiento de los sistemas hidráulicos, identificando sus condiciones de trabajo y los niveles de productos consumibles con el funcionamiento.

CE1.7 Enumerar las condiciones de funcionamiento de diferentes tipos de neumáticos y sus presiones de trabajo.

CE1.8 Citar la normativa aplicable vigente y los criterios de calidad y rentabilidad en materia de selección y acondicionamiento de los equipos para efectuar cuidados culturales.

CE1.9 En un caso práctico debidamente caracterizado de selección y acondicionamiento de los equipos para efectuar cuidados

culturales:

- Seleccionar la máquina agrícola de accionamiento y tracción, así como los equipos para efectuar cuidados culturales entre los disponibles.
- Seleccionar procedimientos de trabajo.
- Ajustar el ancho de vía en la máquina agrícola de accionamiento y tracción, en los casos que sea necesario.
- Enganchar y regular equipos para efectuar cuidados culturales asegurando su unión.
- Montar el árbol de transmisión en equipos para efectuar cuidados culturales accionados por la toma de fuerza de la máquina agrícola de accionamiento y tracción.
- Comprobar el sistema hidráulico y la presión de los neumáticos en equipos.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa aplicable vigente.

C2: Operar con equipos para realizar cuidados culturales, aplicando las técnicas y opciones apropiadas en función de las características de las máquinas y el tipo de labor.

CE2.1 Indicar el régimen del motor, marcha de avance y la posición de funcionamiento de la toma de fuerza, a emplear en la máquina agrícola de accionamiento y tracción, en función de los equipos para efectuar cuidados culturales utilizados y las condiciones de funcionamiento.

CE2.2 Explicar diferentes regulaciones que se pueden hacer en equipos para efectuar cuidados culturales según el equipo y el objetivo perseguido con la labor.

CE2.3 Definir objetivos buscados con la utilización de diferentes equipos para efectuar cuidados culturales sobre el suelo, ya sea entre líneas o entreplantas (intercepas).

CE2.4 Definir objetivos buscados con la utilización de diferentes equipos para efectuar cuidados culturales sobre las plantas (poda, deshojado, aclareo de frutos, entre otros).

CE2.5 Definir objetivos buscados con la utilización de diferentes equipos para efectuar cubrir el suelo o las plantas (acolchado, agrotexiles, túneles de protección, entre otros).

CE2.6 Evaluar los resultados de la labor realizada con diferentes equipos para efectuar cuidados culturales y enumerar los datos que deben ser anotados en fichas de control y partes de trabajo.

CE2.7 Indicar buenas prácticas agrarias en lo referente a trabajos con equipos para efectuar cuidados culturales.

CE2.8 Explicar aspectos básicos que inciden en el coste de las operaciones destinadas a efectuar cuidados culturales (consumo de combustible, inversión del equipo, vida útil, mantenimiento, entre otros) y en su eficacia.

CE2.9 Citar la normativa aplicable vigente, incluida la de prevención de riesgos laborales y los criterios de calidad y rentabilidad en materia de manejo de los equipos para efectuar cuidados culturales.

CE2.10 En un caso práctico debidamente caracterizado de manejo de los equipos para efectuar cuidados culturales:

- Comprobar las conexiones (enganche, árbol toma de fuerza, entre otros) entre la máquina agrícola de accionamiento y tracción y el equipo destinado a efectuar cuidados culturales.
- Realizar la puesta en marcha de la máquina agrícola de accionamiento y tracción.
- Seleccionar el régimen del motor, posición de funcionamiento toma de fuerza y control del elevador.
- Seleccionar la marcha de trabajo e iniciar la conducción.
- Ejecutar operaciones de cuidados culturales.
- Comprobar las condiciones de trabajo de la máquina de agrícola accionamiento y tracción y el resultado de la operación realizada por el equipo.
- Registrar datos de la operación en el parte de trabajo.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa aplicable vigente.

C3: Realizar operaciones de mantenimiento de equipos para efectuar cuidados culturales, utilizando los equipos y medios necesarios, y siguiendo los procedimientos establecidos en la documentación técnica.

CE3.1 Citar información relevante para el mantenimiento de equipos para efectuar cuidados culturales contenidos en manuales y documentos técnicos.

CE3.2 Enumerar posibles deterioros o anomalías que se pueden detectar en elementos mecánicos, hidráulicos y neumáticos de equipos para efectuar cuidados culturales.

CE3.3 Describir los pasos a seguir para realizar los aprietes y/o ajustes de elementos estructurales en equipos para efectuar cuidados culturales.

CE3.4 Explicar el funcionamiento de los elementos de seguridad de equipos para efectuar cuidados culturales.

CE3.5 Señalar los puntos de engrase de los elementos estructurales.

CE3.6 Describir el procedimiento a seguir para llevar a cabo la sustitución de los elementos activos de trabajo debido a desgastes o roturas.

CE3.7 Enumerar datos que deben ser anotados en el libro de control de mantenimiento de equipos para efectuar cuidados culturales.

CE3.8 Citar la normativa aplicable vigente y los criterios de calidad y rentabilidad en materia mantenimiento de los equipos para efectuar cuidados culturales.

CE3.9 En un caso práctico debidamente caracterizado de mantenimiento de los equipos para efectuar cuidados culturales:

- Comprobar el estado de elementos mecánicos, hidráulicos y neumáticos y subsanar posibles deterioros y averías.
- Comprobar el estado de elementos estructurales de los equipos y efectuar los necesarios aprietes y ajustes.
- Comprobar el estado de elementos de seguridad de los equipos y realizar su sustitución o ajuste, según corresponda.
- Realizar el engrase de elementos estructurales de los equipos.
- Comprobar el estado de elementos activos de trabajo y, en su caso, realizar las sustituciones debidas a roturas o desgastes.
- Anotar en el libro de control de mantenimiento los datos requeridos.
- Realizar las operaciones cumpliendo la normativa aplicable vigente.

C4: Aplicar normas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental establecidas en el manejo y mantenimiento de los equipos para efectuar cuidados culturales.

CE4.1 Enumerar distintos equipos de protección individual a utilizar en el manejo y mantenimiento de equipos para efectuar cuidados culturales.

CE4.2 Explicar las normas de seguridad individual y colectiva para mantener libre de riesgos la zona de trabajo.

CE4.3 Describir los elementos de seguridad que poseen los equipos para efectuar cuidados culturales.

CE4.4 Explicar técnicas de utilización de equipos para cuidados efectuar culturales y de las herramientas destinadas al mantenimiento de los mismos para un uso seguro.

CE4.5 Citar procedimientos de clasificación, almacenaje y manipulación de consumibles y residuos que lleven a evitar riesgos para el medioambiente y las personas.

CE4.6 Explicar los pasos a seguir ante una incidencia en materia de seguridad y salud de las personas y protección del medioambiente, citando los protocolos que correspondan.

CE4.7 En un caso práctico debidamente caracterizado de manejo y mantenimiento de equipos efectuar cuidados culturales:

- Elegir los equipos de protección individual necesarios para la actividad.
- Mantener la zona de trabajo libre de riesgos.
- Comprobar los elementos de seguridad de los equipos.
- Clasificar, almacenar y manipular consumibles y residuos.
- Utilizar los equipos y herramientas de mantenimiento.
- Simular las acciones y protocolos a seguir ante una incidencia en materia de seguridad y salud de las personas y protección del medioambiente

Contenidos

1. Cuidados culturales

- Fundamentos biológicos de los cultivos:
 - Definición de trabajos culturales
 - Cultivos herbáceos.
 - Cultivos leñosos.
- Trabajos culturales al suelo:
 - Control de malas hierbas.
 - Control del agua en el suelo.
 - Incorporación de productos al suelo (abonos, enmiendas, fitosanitarios, entre otros).
 - Conformación del suelo (caballones, mesetas, entre otros).
- Trabajos culturales a las plantas:
 - Podas y prepodas.
 - Injertado.
 - Desbrotado.
 - Deshojado.
 - Control de cuajado y aclareo de frutos.
- Otros trabajos culturales:
 - Acolchado sobre el suelo.
 - Túneles de protección de plantas.
 - Cobertura de cultivos con agrotexiles.
 - Instalación de sistema de riego temporales.

2. Selección de los equipos para efectuar cuidados culturales

- Demandas de potencia de los equipos para efectuar cuidados culturales.
- Equipos para efectuar cuidados culturales sobre el suelo:
 - Constitución básica, finalidad, forma de uso y resultado esperado.
 - Cultivadores entre líneas (escardadores, escarificadores, aporcadores).

- Arados entre líneas (viñeros).
- Equipos intercepas.
- Abonadoras localizadoras
- Equipos para efectuar cuidados culturales sobre las plantas:
 - Constitución básica, finalidad, forma de uso y resultado esperado.
 - Equipos de uso manual (tijeras y corta setos entre otros).
 - Equipos de uso mecanizado (barras de corte de cuchillas y equipo de discos). Prepodadoras, despuntadoras, deshojadoras, entre otras.
 - Equipos para aclarado de frutos
- Equipos para efectuar otros cuidados culturales:
 - Constitución básica, finalidad, forma de uso y resultado esperado.
 - Equipos para colocación de acolchados.
- Equipos para la formación de túneles.
 - Equipos para colocación de agrotexiles.
 - Equipos para acaballonar y conformar el terreno.
 - Equipos para colocación de cinta de riego.

3. Mantenimiento de los equipos para efectuar cuidados culturales

- Libro de instrucciones del equipo. Descripción y mantenimiento.
- Fungibles o consumibles, residuos, herramientas y maquinaria de taller de uso en el mantenimiento de los equipos para efectuar cuidados culturales.
- Mantenimiento de los elementos estructurales (engrasas, ajustes, aprietes, entre otros).
- Mantenimiento (ajustes, sustitución) de los elementos de seguridad de funcionamiento (fusibles, embragues, entre otros).
- Mantenimiento (ajustes, sustitución) de los elementos activos de trabajo (rejas, cuchillas, discos, entre otros).
- Mantenimiento (deterioros y averías) de los elementos oleohidráulicos y neumáticos de los equipos (cilindros, motores y latiguillos oleohidráulicos, sistemas neumáticos, ruedas neumáticas, entre otros).
- Mantenimiento básico (procedimiento y métodos) de diferentes equipos para efectuar cuidados culturales (cultivadores entre líneas y binadores, arados viñeros, equipos intercepas, abonadoras localizadoras, equipos de prepoda y poda, equipos para despuntado y deshojado, equipos para aclarado de frutos, equipos para colocación de acolchado, equipos para la formación de túneles, equipos para la colocación de agrotexiles, equipos de colocación de cinta de riego, entre otros).
- Libro de control del mantenimiento de los equipos para efectuar cuidados culturales.

4. Preparación y manejo de los equipos para efectuar cuidados culturales

- Libro de instrucciones del equipo. Preparación y manejo.
- Regulación en las máquinas de accionamiento y tracción que utilizan los equipos para efectuar los cuidados culturales:
 - Reparto de pesos entre los ejes (regulación del enganche, lastrado).
 - Ajuste de presión del aire en las ruedas neumáticas.
 - Ajuste del ancho de vía (separación ejes de las ruedas, ancho de las cubiertas de las ruedas).
- Regulación de los equipos para efectuar cuidados culturales:
 - Profundidad de trabajo en los equipos que de laboreo del suelo.
 - Dosificación en las abonadoras localizadoras.
 - Regulación de los elementos de corte de la vegetación, y del caudal y velocidad de aire en su caso, en los equipos de poda, desbrotado y deshojado.
 - Regulación en los equipos de colocación de acolchado, túneles, y agrotexiles (ancho de trabajo, compactación del suelo, cubrición de los bordes del plástico, entre otros).
- Conexión y regulación del enganche (de un punto, tripuntal).
- Acoplamiento del eje de la tdf de la máquina accionamiento y tracción y los equipos para efectuar cuidados culturales que requieran accionamiento de la tdf.
- Conexión de los actuadores oleohidráulicos (cilindros y/o motores) de los equipos para efectuar cuidados culturales, desde la máquina de accionamiento y tracción, si los incorpora.
- Elección de las condiciones de funcionamiento en las máquinas de accionamiento y tracción:
 - Régimen del motor.
 - Marcha de avance.
 - Posición del control del elevador oleohidráulico.
 - Posición y régimen de la tdf, en su caso.
 - Posición de las funciones electrónicas, en su caso.
- Manejo y evaluación del trabajo con los equipos para efectuar cuidados culturales:
 - Calendario de operaciones (organización del trabajo).
 - Realización de los trabajos con los equipos para efectuar cuidados culturales.

- Comprobación del resultado de la operación respecto lo previsto. Calidad de la ejecución.
- Potencia desarrollada (demanda de potencia del equipo para efectuar cuidados culturales).
- Estimación de los costes generados por la labor.
- Partes de trabajo e incidencias.

5. Aplicación de la normativa de seguridad y de protección medioambiental en el manejo y mantenimiento de los equipos para efectuar cuidados culturales

- Seguridad y salud de las personas:
 - Normativa (Directiva máquinas).
 - Dispositivos de seguridad e información para el usuario (pictogramas y símbolos normalizados).
- Normativa sobre circulación de vehículos en vías públicas (anchura, alumbrado, señalización).
- Normativa medioambiental aplicable. Manejo de residuos.
- Normativa en materia de prevención de accidentes.
- Buenas prácticas agrarias (aplicación de criterios de calidad y rentabilidad en el mantenimiento y manejo de los equipos).
- Plan de prevención de riesgos.
- Protocolos de actuación:
 - Elección de EPIs.
 - Protecciones colectivas.
 - Ejecución de los trabajos según el plan de riesgos.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.