



CENPROEX[®]
FORMACIÓN Y EMPLEO

MEDIO AMBIENTE Y
ENERGÍAS RENOVABLES

FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE TRACTORES FORESTALES

PRESENTACIÓN.

Según el Código Modelo de Prácticas de Aprovechamiento Forestal de FAO: “La saca o desembosque es el proceso de transporte de árboles desde la zona de corta hasta una zona de acopio o un apartadero en la carretera, donde serán convertidos en trozas o apilados junto con otros árboles para su transporte a la fábrica de elaboración o hacia otro destino final”.

Con independencia del sistema de cosecha que se emplee, la saca es una operación difícil y arriesgada que puede causar graves daños a los ecosistemas forestales. Es por ello que la formación de los profesionales que se vayan a dedicar a estas labores ha de ser imprescindible. Este curso quiere ayudar a esta tarea específica de formación de profesionales y en particular en el funcionamiento y mantenimiento de los equipos a utilizar para dichas funciones.

DESTINATARIOS.

El curso está dirigido tanto a técnicos forestales, agricultores profesionales y técnicos de campo, como a estudiantes y todos aquellos profesionales relacionados con la agricultura, la ganadería y el aprovechamiento forestal.

OBJETIVOS.

- Describir los componentes del taller y prepararlo para que esté en buenas condiciones de trabajo.
- Describir las herramientas y máquinas más utilizadas en los talleres agroforestales.
- Relacionar las herramientas y máquinas con las operaciones en las que se utilizan.
- Explicar las características de los distintos tipos de materiales utilizados.



- Mantener en óptimas condiciones un taller agroforestal:
 - Comprobar que el taller está perfectamente ordenado y de lo contrario ordenarlo.
 - Comprobar que las herramientas y máquinas está en buen estado de uso y de lo contrario realizar el mantenimiento necesario.
 - Detectar las necesidades de insumos.
 - Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Explicar el manejo de las máquinas y herramientas del taller y manejarlas con la destreza requerida para reparar pequeñas averías, respetando las medidas de seguridad y salud.
- Describir los equipos de protección individual necesarios para trabajar con las distintas máquinas y herramientas.
- Identificar los elementos de seguridad de las distintas máquinas del taller.
- Explicar el funcionamiento de las distintas máquinas y los criterios de calidad del trabajo.
- Identificar y en su caso reparar pequeñas averías en un tractor agroforestal:
 - Comprobar que el equipo de protección individual necesario para trabajar con las máquinas que se van a utilizar está en buen estado de uso y de lo contrario desecharlo.
 - Comprobar que los elementos de seguridad de las máquinas están en perfectas condiciones.
 - Manejar las máquinas y herramientas con la destreza requerida para conseguir un trabajo de calidad.
 - Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Explicar el funcionamiento de los motores y desmontarlos, y montarlos.
- Explicar el funcionamiento de los distintos tipos de motores utilizados en tractores forestales.
- Describir las partes de los motores.
- Explicar las características de los distintos motores.
- Explicar como se realizan los distintos reglajes para un buen funcionamiento.
- Efectuar el desmontaje y montaje de un motor de un tractor agroforestal:
 - Determinar sus características.
 - Identificar sus partes.
 - Desmontar sus piezas con las herramientas adecuadas y colocándolas ordenadamente.
 - Limpiar las piezas que lo necesiten.
 - Montar el motor respetando el orden adecuado y con la presión de apretado de tuercas requerido.
 - Hacer las comprobaciones y regulaciones necesarias siguiendo las indicaciones del fabricante.
 - Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.
- Describir las operaciones de mantenimiento periódico que necesitan los tractores y realizarlas siguiendo las instrucciones del manual.
- Explicar los componentes y el funcionamiento del sistema de alimentación.
- Describir las partes y funcionamiento del sistema de refrigeración.
- Enumerar los puntos de engrase del tractor y la forma de efectuar ese engrase.
- Explicar el funcionamiento y componentes del sistema eléctrico del tractor.
- Describir los sistemas de filtrado de aire.
- Explicar el sistema de transmisión del tractor.



- Explicar el funcionamiento del sistema hidráulico.
- Describir las características de los tractores de ruedas y de los de cadenas.
- Efectuar el mantenimiento periódico de un tractor agroforestal:
 - Interpretar el manual de instrucciones del tractor.
 - Localizar en el tractor el lugar en el que se va a actuar.
 - Seleccionar la herramienta y/o máquina necesaria.
 - Extraer el elemento o pieza deteriorados.
 - Subsanan el problema o reemplazar los elementos o piezas por unos nuevos.
 - Montar de nuevo las piezas o en su caso las de sustitución.
 - Cuando sea necesario reponer líquidos, respetar los niveles recomendados.
 - Comprobar que todo funciona correctamente.
 - Tratar según la normativa los residuos o subproductos resultantes.
 - Cubrir un parte de mantenimiento anotando las operaciones realizadas e incidencias observadas.
 - Ejecutar las labores anteriores adoptando las medidas de prevención de riesgos laborales, minimizando los impactos ambientales y respetando la normativa aplicable.

ACREDITACIONES.

Al finalizar el curso, y una vez superados los exámenes, el alumno obtiene:

- Certificación de CENPROEX con las calificaciones obtenidas y con el número de horas lectivas y de prácticas realizadas, así como el Diploma correspondiente.
- Ambos documentos, certificado y diploma, vendrán acreditados por ACFIDEMA (Asociación de Centros de Formación para la Investigación y Desarrollo de las Energías Alternativas y Fomento de la Protección del Medio Ambiente), por la que concede a CENPROEX la calificación de entidad reconocida para impartir enseñanzas profesionales sobre energías alternativas y el medio ambiente.
- Este curso se corresponde con el Catálogo Nacional de Cualificaciones, para la obtención del Certificado de Profesionalidad:
 - Código: UF0273
 - Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con la RP1, RP2 y RP3.
 - Duración: 60 horas

CONTENIDO / TEMARIO.

MÓDULO I. EL TALLER FORESTAL.

Tema 1. Espacios y mobiliario necesarios.

Tema 2. Organización. Herramientas.

Tema 3. Aparatos y equipos de medida.

Tema 4. Tornillo de banco.

Tema 5. Equipos de engrase.

Tema 6. Remachadora. Esmeril. Taladro. Amoladora. Sierras. Lijadora.

Tema 7. Máquina lava piezas.

Tema 8. Máquinas y equipos de soldar.



Tema 9. Compresor de aire y equipo neumático.

Tema 10. Preparación y mantenimiento de equipos.

Tema 11. Insumos y repuestos.

Tema 12. Eliminación de residuos y materiales de desecho.

Tema 13. Señalización.

Tema 14. Equipos de protección personal.

Tema 15. Actuaciones en caso de incendio.

Tema 16. Medidas de seguridad y salud.

Tema 17. Normativa medioambiental y específica.

MÓDULO II. MOTORES.

Tema 18. Características y funcionamiento.

Tema 19. Partes del motor.

Tema 20. Regulaciones.

Tema 21. Sistema de alimentación: Motores diesel. Motores de gasolina.

Tema 22. Sistema de refrigeración: Por aire. Por agua.

Tema 23. Sistema de engrase.

Tema 24. Sistema de arranque.

Tema 25. Filtrados del aire.

Tema 26. Consumos.

Tema 27. Potencia.

MÓDULO III. TRACTORES.

Tema 28. Tipos: características, prestaciones y aplicaciones.

Tema 29. Componentes: bastidor, transmisión, sistema hidráulico, sistema eléctrico, dirección, frenos, ruedas, cadenas, puesto de mando.

Tema 30. Averías más frecuentes.

Tema 31. Mantenimiento periódico.

Tema 32. Vida útil.

Tema 33. Costes horarios.