

Educación Media Técnico-Profesional  
Sector Maderero

Especialidad:  
**Forestal**

---

Módulo

---

**COSECHA DE BOSQUES**

---

Horas sugeridas para desarrollar las actividades orientadas a conseguir los aprendizajes esperados y evaluar su logro:

**160 horas**



GOBIERNO DE CHILE  
MINISTERIO DE EDUCACION

## Introducción

Este módulo está asociado al área de competencia “Cosecha de bosques”. Es de carácter obligatorio y para su desarrollo requiere de 160 horas.

Comprende aspectos productivos resultantes del término del ciclo de crecimiento de los bosques. Por lo tanto, su objetivo general es lograr los conocimientos, habilidades y destrezas para aplicar un conjunto de estrategias, técnicas y procedimientos relacionados con las faenas de cosecha.

En esta etapa se verifica el buen o mal manejo de las masas forestales expresado en la cantidad de madera resultante. Por ello, es importante que la actividad de cosecha se efectúe de manera óptima, maximizando el volumen de productos del bosque.

Para la adecuada comprensión y aplicación de los contenidos del módulo, es necesario que los alumnos y alumnas estén formados en conceptos fundamentales de Matemática y Física, desarrollados en los sectores correspondientes de la Formación General.

Los Objetivos Transversales vinculados a este módulo tienen relación especialmente con el cuidado del medio ambiente y la protección y bienestar de las personas. Dada la naturaleza del módulo, el alumno y alumna deberá desarrollar actitudes para el trabajo en equipo, las que se vinculan con la responsabilidad, la colaboración con los otros, la solidaridad, el respeto y la disciplina.

## Orientaciones metodológicas

Como se ha destacado en esta especialidad del sector maderero, la formación debe ser bastante equilibrada en cuanto a conocimientos teóricos y prácticos. El dominio del uso de herramientas y equipos, tales como motosierra y azahachas, exige un constante ejercicio práctico que debe tenerse presente durante el desarrollo del módulo.

Se recomienda la visita a empresas con diferentes métodos de cosecha, el trabajo en talleres de mantenimiento de equipos y el trabajo directo en pequeñas faenas de cosecha.

Estas actividades deberán ser supervisadas y evaluadas directamente por el docente haciendo seguimiento del progreso de los estudiantes a través de informes, registros y reportes.

## Aprendizajes esperados y criterios de evaluación

Aprendizajes esperados	Criterios de evaluación
Ejecuta las faenas de cosecha.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpreta las instrucciones del método de cosecha a efectuar.</li><li>• Identifica los sectores o rodales a intervenir, utilizando fotos aéreas y elementos cartográficos.</li><li>• Verifica que las herramientas, equipos y los elementos de seguridad sean los que corresponden.</li><li>• Verifica la aplicación de técnicas correctas de corte, desramado, trozado, estrobo y madereo.</li><li>• Controla el cumplimiento de normas legales y ambientales.</li><li>• Identifica el impacto ambiental y los probables daños ecológicos, producto de los trabajos de cosecha, y los previene.</li><li>• Propone medidas correctivas simples.</li><li>• Mide y cubica los productos obtenidos.</li><li>• Registra la información y prepara reportes periódicos.</li></ul>
Opera y mantiene motosierras y herramientas manuales de cosecha.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica las herramientas correspondientes a la actividad de corta de árboles.</li><li>• Desarma y arma motosierras en forma correcta.</li><li>• Verifica el buen estado de las herramientas.</li><li>• Prepara correctamente las mezclas de combustible requeridas por la motosierra.</li><li>• Opera la motosierra y utiliza otras herramientas manuales en forma adecuada.</li><li>• Realiza correctamente los cortes para la dirección y caída de los árboles.</li><li>• Realiza correctamente el desrame y trozado de árboles.</li></ul>

## Aprendizajes esperados

## Criterios de evaluación

### Continuación

- Dimensiona los productos de acuerdo al método establecido.
- Utiliza, cuando corresponde, herramientas auxiliares (cuñas, ganchos, tenazas).
- Utiliza los equipos de protección personal.
- Realiza mantenimientos a la motosierra durante la operación (afilado y regulación de dientes, recambio de piezas y elementos de corte).
- Realiza mantenimientos a herramientas manuales (afilado, limpieza, cambio de astil).
- Realiza el mantenimiento de motosierra y herramientas al fin de la jornada de trabajo (en taller o campamento).

### Verifica y acondiciona el estado de caminos, rutas de extracción y canchas de acopio.

- Identifica los tipos de caminos forestales (principal, secundario, de maderero).
- Identifica los lugares que satisfacen los requisitos para la instalación de canchas de acopio.
- Realiza el mantenimiento de caminos y canchas de acopio en forma oportuna y con herramientas o equipos básicos.
- Identifica los efectos del agua sobre los caminos y realiza trabajos simples de minimización de sus efectos.

### Supervisa las condiciones de carguío de productos, controla el despacho de los mismos y registra el stock remanente.

- Verifica el estado de los equipos de carguío y la conveniencia de su uso según diferentes productos.
- Identifica los medios de transporte más convenientes para cada producto.
- Verifica las condiciones de seguridad en el proceso de carguío.
- Verifica la cantidad de producto posible de transportar (asociado a peso permitido) y las medidas para un transporte seguro.
- Prepara documentación de despacho (guías de despacho) en forma correcta.
- Prepara información de productos despachados y de stock en canchas.

# Contenidos

- **Esquemas de cosecha:**
  - Técnicas y métodos de cosecha (tradicional y mecanizada).
  - Conceptos de planificación y organización de faenas de cosecha.
- **Cosecha:**
  - Técnicas de corte, tala, desrame y madereo.
  - Medidas de seguridad e higiene en el trabajo.
  - Medidas legales y ambientales.
  - Impacto ambiental:
    - Concepto.
    - Tipos.
    - Daños ecológicos.
- **Herramientas y equipos de cosecha:**
  - Descripción de herramientas y equipos de corte utilizadas en cosecha.
  - Motosierras:
    - Tipos de motosierras y criterios de selección.
    - Partes principales, manipulación, cuidados y mantenimiento.
    - Aceites y combustibles. Tipos de mezclas.
    - Motor, elementos de corte.
    - Afilado y trabado de dientes.
    - Proceso para efectuar el recambio de piezas y de elementos de corte.
    - Técnicas de corte. Medidas de seguridad.
  - Hacha:
    - Tipos y dimensiones.
    - Técnicas de afilado de hachas y mantenimiento.

- Técnicas de corte con hachas.
- Medidas de seguridad.
- Herramientas auxiliares. Ganchos, tenazas, cuñas.

- **Accesibilidad:**

- Concepto de accesibilidad forestal.
- Tipos de caminos forestales.
- Mantenimiento de caminos forestales y canchas de acopio de madera.
- Efectos del agua en los caminos.
- Medidas contra la erosión.

- **Carguío y transporte:**

- Sistemas de carguío de productos forestales: manual y mecanizado.
- Equipos de carguío usuales.
- Medios de transporte según tipo de producto. Tipos de camiones.
- Documentación de respaldo en el transporte de productos forestales: registros, formularios.