



CATÁLOGO NACIONAL DE LA OFERTA FORMATIVA

ORGANIZACIÓN SECTORIAL¹

SECTOR ECONÓMICO	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
FAMILIA PRODUCTIVA	Actividades agropecuarias y forestales
ACTIVIDAD ECONOMICA	Silvicultura y extracción de la madera

CÓDIGO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS	PROGRAMA DE ESTUDIOS	NIVEL DE FORMACIÓN
A0102-3-001	Manejo Forestal	Profesional Técnico
A0102-2-001	Identificación de Especies Maderables	Técnico
A0102-2-002	Construcción y Mantenimiento de Caminos Forestales	Técnico
A0102-3-001	Aprovechamiento Forestal	Auxiliar Técnico

¹ RVM N.º 178-2018-MINEDU, anexo "A" del Catálogo Nacional de la Oferta Formativa.

Denominación del programa de estudios:	Manejo Forestal
Código: A0102-3-001	Nivel formativo: Profesional técnico
Créditos: 120	Número de horas: 2550
Unidad de competencia	Indicadores de logro:
<p>Unidad de competencia N.º 1:</p> <p>Desarrollar el proceso de plantación forestal cumpliendo con sus objetivos y considerando el entorno socioeconómico y biofísico.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza un inventario exploratorio de las especies preexistentes en la zona así como el historial climático, con base en las necesidades del plan a ejecutar. 2. Aplica técnicas de obtención, manejo y conservación de material genético (semilla botánica y material vegetativo), así como plantas de regeneración natural teniendo en cuenta las condiciones del lugar y protocolos establecidos. 3. Instala el vivero considerando las secciones más importantes para su manejo, de acuerdo al diseño planteado y la fisiografía del terreno. 4. Acondiciona los plántones para su traslado al campo definitivo de acuerdo al medio de transporte, tamaño del plánton y el tipo de producción. 5. Diseña el sistema de plantación a campo abierto o en fajas de enriquecimiento, aplicando técnicas apropiadas y tomando en cuenta la especie y calidad de sitio. 6. Realiza la plantación siguiendo los protocolos establecidos. 7. Evalúa el prendimiento de las plantas para su respectivo recalce, considerando la tasa de mortandad. 8. Ejecuta las labores silviculturales en las plantaciones teniendo en cuenta el propósito de la plantación, las características fisiográficas del terreno y siguiendo los protocolos establecidos. 9. Realiza el control fitosanitario en las plantaciones siguiendo los protocolos establecidos.
<p>Unidad de competencia N.º 2:</p> <p>Recolectar la información del área del bosque natural a manejar, de acuerdo con el diseño de inventario o censo forestal y cumpliendo la normativa vigente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elabora el requerimiento de recursos económicos, humanos, logísticos y técnicos, para la identificación de especies forestales según las necesidades de la actividad, el plan general de manejo y el plan operativo. 2. Identifica el área boscosa a trabajar teniendo en cuenta mapas de ubicación, herramientas cartográficas y equipos de medición. 3. Realiza el muestreo representativo teniendo en cuenta características dendrológicas y aplicando los manuales de identificación. 4. Identifica especies forestales aplicando el protocolo correspondiente. 5. Aplica técnicas de recolección de muestras botánicas en función a las áreas de aprovechamiento. 6. Aplica técnicas y procedimientos dasométricos teniendo en cuenta la

	<p>forma del fuste de la especie forestal y los procedimientos dasométricos correspondientes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Elabora el informe del trabajo realizado (inventario, censo, etc.) mediante procedimientos técnicos adecuados. 8. Interactúa con las comunidades indígenas y poblaciones locales teniendo en cuenta el ámbito de desarrollo de la actividad forestal, el enfoque intercultural y la normativa vigente.
<p>Unidad de competencia N.º 3:</p> <p>Controlar la construcción y mantenimiento de caminos forestales y patios de trozas e infraestructura complementaria (puentes, cortafuegos, alcantarillas y otros); según el plan general de manejo forestal, el plan operativo aprobado y la normativa vigente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elabora instrumentos cartográficos (planos, mapas) a través de software topográfico forestal, teniendo en cuenta las escalas requeridas y el plan de trabajo establecido. 2. Realiza el diseño, trazado, construcción y mantenimiento de caminos forestales, patios de trozas e infraestructura complementaria, tomando en cuenta el plan de manejo, requerimientos de las actividades², fisiografía, el tipo de suelo, así como la normativa correspondiente (seguridad, sostenibilidad y medio ambiente). 3. Identifica los trazos para la construcción de caminos empleando instrumentos cartográficos y teniendo en cuenta la fisiografía y el tipo de suelo. 4. Supervisa el trazado, construcción y mantenimiento de caminos forestales e infraestructura complementaria, de acuerdo con las especificaciones técnicas del plan de aprovechamiento. 5. Realiza la supervisión del personal y el cumplimiento de tareas asignadas según plan de trabajo. 6. Realiza el control de equipos y maquinarias del área tomando en cuenta el plan de trabajo.
<p>Unidad de competencia N.º 4:</p> <p>Controlar la ejecución del aprovechamiento/cosecha, teniendo en cuenta el plan operativo y la normativa vigente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elabora el requerimiento de recursos económicos, humanos, logísticos y técnicos, para la ejecución del aprovechamiento según las necesidades de la actividad. 2. Interpreta los planos o diagramas de dispersión para la realización del aprovechamiento, con base en el plan operativo. 3. Supervisa la tala dirigida de los árboles con impacto reducido, con base en el plan operativo y aplicando las normas de seguridad correspondientes. 4. Supervisa el proceso de troceado, cubicación, arrastre y apilado de las trozas, aplicando las normas de seguridad correspondientes. 5. Registra la información de las trozas de madera para su transporte a las plantas de transformación, aplicando el libro de operaciones. 6. Verifica el mantenimiento de la maquinaria y equipos de tala de acuerdo al plan de aprovechamiento, recursos disponibles, manual del fabricante y la normativa vigente.

² Inventario, censo, tala, acopio, arrastre y/o saca.

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Supervisa el manejo de residuos considerando la normativa vigente. 8. Verifica el despacho de trozas aplicando normas de seguridad. 9. Aplica técnicas y procedimientos de cubicación de trozas teniendo en cuenta la forma de la troza y los defectos de la misma. 10. Evalúa todas las operaciones de aprovechamiento con la finalidad de corregir errores y evitarlos en las futuras operaciones de aprovechamiento.
<p>Unidad de competencia N.º 5:</p> <p>Desarrollar actividades de manejo forestal complementarias al aprovechamiento en bosque natural, de acuerdo al plan de manejo forestal y teniendo en cuenta los requerimientos de la empresa o comunidad y la normativa vigente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las potencialidades de los recursos forestales u otros productos diferentes a la madera existentes en el área aprovechada considerando la normativa vigente. 2. Elabora un plan de trabajo para el aprovechamiento de los recursos identificados considerando la normativa vigente. 3. Aplica técnicas para el aprovechamiento de otros productos diferentes a la madera considerando la normativa vigente. 4. Ejecuta las actividades relacionadas a los servicios eco sistémicos (turismo, regulación, captura de CO₂) provenientes del bosque como actividad complementarias del manejo forestal. 5. Realiza el cierre de operaciones de acuerdo al plan de manejo forestal teniendo en cuenta los requerimientos de la empresa, comunidad y la normativa vigente.

Título: Profesional Técnico

Grado Académico: Bachiller Técnico

Denominación del programa de estudios:	Identificación de especies maderables
Código: A0102-2-001	Nivel formativo: Técnico
Créditos: 80	Número de horas: 1760

Unidad de competencia	Indicadores de logro:
<p>Unidad de competencia N.º 1:</p> <p>Analizar la información de los recursos forestales maderables en bosques naturales, teniendo en cuenta la sostenibilidad del aprovechamiento y la normativa vigente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza el muestreo representativo teniendo en cuenta características dendrológicas y aplicando los manuales de identificación. 2. Aplica técnicas de recolección de muestras botánicas en función a las áreas de aprovechamiento. 3. Interpreta mapas de ubicación que permitan el acceso a las parcelas de aprovechamiento, cumpliendo la normativa vigente. 4. Aplica técnicas para la identificación botánica de las especies forestales, teniendo en cuenta manuales de identificación.
<p>Unidad de competencia N.º 2:</p> <p>Controlar la construcción y mantenimiento de caminos, patios de trozas e infraestructura complementaria; según el plan general de manejo forestal, plan operativo aprobado y la normativa vigente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elabora los instrumentos cartográficos (planos, mapas) en las escalas requeridas utilizando software topográfico forestal para el desarrollo de las actividades y tomando en cuenta el plan de trabajo establecido. 2. Realiza el diseño, trazado, construcción y mantenimiento de caminos, patios de trozas e infraestructura complementaria, tomando en cuenta el plan de manejo, los requerimientos de las actividades, todo ello según la normativa correspondiente (seguridad, sostenibilidad, y medio ambiente). 3. Identifica los trazos para la construcción de caminos considerando la fisiografía y el tipo de suelo. 4. Supervisa el trazado, construcción y mantenimiento de las carreteras, puentes, alcantarillas forestales y patio de trozas, de acuerdo a las especificaciones técnicas del plan de aprovechamiento y tomando en cuenta el plan de trabajo establecido. 5. Realiza la supervisión del personal y el cumplimiento de tareas asignadas según plan de trabajo establecido. 6. Realiza el control de equipos y maquinarias del área tomando en cuenta el plan de trabajo establecido.

Título: Técnico

Denominación del programa de estudios:	Construcción y mantenimiento de caminos forestales
Código: A0102-2-002	Nivel formativo: Técnico
Créditos: 80	Número de horas: 1760

Unidad de competencia	Indicadores de logro:
-----------------------	-----------------------

<p>Unidad de competencia N.º 1:</p> <p>Realizar el diseño y trazado para la construcción de los caminos forestales de acuerdo con el plan general de manejo forestal, el plan operativo aprobado y la normativa vigente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planifica los recursos para el diseño y desarrollo del trazado considerando las características fisiográficas, climáticas y edáficas del área. 2. Interpreta los mapas del plan de manejo forestal tomando en consideración las características fisiográficas del área boscosa. 3. Establece la ruta, puntos de entrada y salida, tomando en cuenta las características fisiográficas del área boscosa y utilizando los equipos georreferenciales y otros pertinentes. 4. Desarrolla el diseño de los caminos de acuerdo con las condiciones del entorno. 5. Desarrolla el trazado de los caminos de acuerdo con el diseño planteado.
---	--

<p>Unidad de competencia N.º 2:</p> <p>Efectuar la construcción y mantenimiento de caminos forestales, patios de trozas e infraestructura complementaria, según el plan general de manejo forestal, el plan operativo aprobado y la normativa vigente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opera la maquinaria para el establecimiento de caminos forestales y patios de trozas, tomando en cuenta medidas de seguridad, minimizando el impacto ambiental y los costos de operación. 2. Realiza la construcción de obras de infraestructura complementaria (puentes, cortafuegos, alcantarillas y otros) asegurando la funcionalidad de las vías. 3. Realiza la nivelación y limpieza de los caminos y patios de acopio de trozas tomando en cuenta medidas de seguridad, minimizando el impacto ambiental y los costos de operación. 4. Realiza el mantenimiento de infraestructura complementaria, tomando en cuenta medidas de seguridad, minimizando el impacto ambiental y los costos de operación. 5. Realiza el mantenimiento básico de la maquinaria utilizada aplicando medidas de seguridad.
---	--

Título: Técnico

Denominación del programa de estudios:	Aprovechamiento forestal
Código: A0102-3-001	Nivel formativo: Auxiliar técnico
Créditos: 40	Número de horas: 950

Unidad de competencia	Indicadores de logro:
<p>Unidad de competencia N.º 1:</p> <p>Efectuar la tala de las especies forestales maderables, de acuerdo a las técnicas de tala dirigida, teniendo en cuenta el plan general de manejo forestal, el plan operativo y la normativa vigente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las características y tipos de equipos para la tala de árboles aprovechables en función a las características de la especie. 2. Maneja los equipos de tala aplicando las medidas de seguridad. 3. Analiza los mapas de dispersión de especies para el aprovechamiento considerando los lineamientos del plan de manejo forestal. 4. Aplica técnicas de impacto reducido para el aprovechamiento forestal teniendo en cuenta el plan de manejo forestal. 5. Realiza el trozado de árboles talados considerando sus características, los estándares del mercado y medidas de seguridad. 6. Realiza el marcado de las trozas con los códigos correspondientes considerando el plan de manejo y la normativa vigente. 7. Realiza el mantenimiento básico del equipo de tala siguiendo las especificaciones técnicas y aplicando medidas de seguridad.
<p>Unidad de competencia N.º 2:</p> <p>Efectuar el traslado de las trozas (arrastre y acopio) teniendo en cuenta la infraestructura disponible, la protección al recurso, personal y al medio ambiente.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las técnicas de traslado de trozas considerando las características fisiográficas del área boscosa. 2. Traslada las trozas al patio de acopio aplicando las técnicas correspondientes y considerando las características fisiográficas del área boscosa. 3. Opera la maquinaria pesada para el arrastre de las trozas aplicando medidas de seguridad. 4. Realiza el mantenimiento básico de la maquinaria pesada siguiendo las especificaciones técnicas y aplicando medidas de seguridad. 5. Realiza el apilado de las trozas aplicando las técnicas correspondientes y las medidas de seguridad.
<p>Unidad de competencia N.º 3:</p> <p>Controlar el stock de troza, teniendo en cuenta especie, dimensiones, requerimientos de la entidad y el plan operativo aprobado.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza el inventario de trozas en patio según su especie y dimensiones. 2. Provee información diaria, semanal o mensual de la disponibilidad de trozas, de acuerdo con los requerimientos y el plan operativo aprobado. 3. Realiza la actualización del inventario de trozas en patio, de acuerdo a su rotación.

Título: Auxiliar técnico

Anexo 1

Para la identificación y validación de los estándares de competencia e indicadores de logro de los programas de estudios contamos con la participación de las siguientes instituciones a quienes agradecemos sus aportes:

ENTIDADES EMPLEADORAS

1. CITE Madera adscrito al Instituto Tecnológico de la Producción, Ministerio de la Producción
2. Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), Ministerio de Agricultura
3. Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), Ministerio del Ambiente
4. Comité Forestal de la Asociación de Exportadores (ADEX)
5. Comité de Madera e Industrias de la madera de la Asociación de Exportadores (ADEX)
6. Atlantexco Forestal SAC
7. Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)
8. Confederación Peruana de la Madera (CPM)
9. Instituto de Investigación de la Amazonía Peruana (IIAP)
10. Consorcio Exportador de Maderas de Ucayali (CEMU)

REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS

1. IESTP Suiza
2. Universidad Científica del Sur
3. Universidad Nacional Agraria La Molina