

1. Datos de identificación

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Estudios de caso en el manejo forestal			
Modalidad de la unidad de aprendizaje:	Escolarizada			
Número y tipo de periodo académico:	7° semestre			
Tiempo guiado por semana:	Aula presencial:	Campus digital (aula virtual y plataforma educativa):		
	4 horas	0 horas		
Distribución total del tiempo por periodo académico	Tiempo guiado:	Aula presencial:	Aula virtual:	Plataforma educativa:
		80 horas	0 horas	0 horas
	Tiempo autónomo:	Plataforma educativa:	En cualquier espacio:	
		0 horas	10 horas	
Tiempo aula empresa:	0 horas			
Créditos UANL:	3			
Tipo de unidad de aprendizaje	Optativa			
Ciclo:	Segundo			
Área curricular	Formación profesional integradora (ACFP-I			
Fecha de elaboración:	17/06/24			
Responsable(s) de elaboración:	Dr. Gabriel Graciano Ávila, Dr. Homero Alejandro Gárate			
Fecha de última actualización:	17/12/2025			
Responsable(s) de actualización:	Marcos González Cásares			

2. Presentación

La Unidad de Aprendizaje de Estudio de Caso de Manejo Forestal se enfoca en proporcionar a los estudiantes una visión detallada de los desafíos prácticos en el manejo forestal a través del análisis de casos reales y situaciones concretas. La UA se basa en enfoques interdisciplinarios y fomenta la toma de decisiones informadas y sostenibles en el campo forestal. La UA se compone de cuatro fases, las cuales buscan que los participantes exploren una variedad de estudios de caso relacionados con la gestión de recursos forestales en México y aprendan a aplicar conocimientos teóricos en escenarios prácticos. En la fase I el estudiante analizará los aspectos generales del manejo forestal, en la fase II se revisarán estudios de caso de silvicultura y restauración, en la fase III se analizarán estudios de caso de Manejo Forestal Comunitario y en la fase IV se conocerán estudios de manejo que aborden la evaluación económica y social. En el Producto Integrador de Aprendizaje (PIA) el estudiante analizará estudios de caso, en el que se aborde el tipo de manejo realizado bajo los efectos del cambio climático.

3. Propósito

En esta unidad de aprendizaje (UA) el estudiante analizará, de manera crítica, las acciones de manejo y sus efectos en los ecosistemas. La intención de esta UA es ampliar, mediante casos documentados en literatura, los conocimientos del estudiante sobre los efectos que tienen determinadas prácticas de manejo en los ecosistemas, de tal manera que se apropie del conocimiento para ponerlo en práctica en escenarios semejantes. La importancia de esta UA radica en que, al analizar diferentes estudios de casos relacionados con el manejo forestal, se podrá integrar a equipos de trabajo donde se busque restaurar los ecosistemas a través de la conservación de los procesos ecológicos que mantengan la productividad del ecosistema.

Se relaciona con Manejo forestal ya que en esta UA se conocen las prácticas de manejo adecuadas para cada ecosistema, mientras que en Estudios de caso en el manejo forestal se retoman estas bases y se contrastan con los efectos sobre el ecosistema. Asimismo, se vincula de manera subsecuente con Taller de prácticas forestales integradoras, ya que en esta última se ponen en práctica los conocimientos relacionados al manejo forestal ya que le suministra datos y métodos de campo y gabinete para la caracterización y manejo de ecosistemas forestales.

Contribuye al desarrollo de las competencias generales de la UANL, ya que mediante las lecturas científicas y el análisis de casos el estudiante podrá realizar un discurso claro mediante el uso de recursos retóricos (4.3.3). El estudiante podrá plantear alternativas para mejorar la calidad de vida de los habitantes de las comunidades forestales, con la finalidad de buscar su bienestar social (10.3.3). Mediante las lecturas y las prácticas de campo, el estudiante tendrá la oportunidad de adaptarse a los cambios, percibiéndolos como una posibilidad de mejora y nuevos aprendizajes (15.3.3). Además, esta UA aporta al desarrollo de las competencias específicas, al estudiante elaborar planes de evaluación de riesgos (E4) y restauración de ecosistemas (E3).

4. Competencias del perfil de egreso

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

4.- Dominar su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética adaptando su mensaje a la situación o contexto, para la trasmisión de ideas y hallazgos científicos.

Competencias personales y de interacción social:

10.- Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.

Competencias integradoras:

15.- Lograr la adaptabilidad que requieren los ambientes sociales y profesionales de incertidumbre de nuestra época para crear mejores condiciones de vida.

Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

3.- Restaurar ecosistemas a través del análisis de la biodiversidad y su relación con factores físicos y antropogénicos para lograr la conservación de los procesos ecológicos y la productividad del ecosistema.

4.- Generar programas de evaluación y prevención de riesgo de incendios, enfermedades y plagas forestales utilizando criterios de salud de los ecosistemas para preservar y mantener la productividad y la diversidad de los ecosistemas.

5. Representación grafica



1. Evolución histórica del manejo forestal en México: de la explotación al enfoque sustentable

Explorar cómo ha cambiado el manejo de los bosques en México a lo largo del tiempo, desde enfoques extractivos hasta modelos sostenibles.



2. Principios y técnicas de ordenación y manejo forestal

Abordar los fundamentos de la ordenación forestal y su aplicación en el manejo técnico, ecológico y productivo de los ecosistemas forestales.



3. La planificación como herramienta clave en el manejo forestal: niveles y metodologías

Explicar los distintos niveles de planificación (estratégica, táctica, operativa) y su importancia para una gestión forestal efectiva.



4. Procesos clave en restauración ecológica y su relación con la silvicultura

Analizar los principios ecológicos de la restauración y cómo la silvicultura puede integrarse como herramienta para alcanzar objetivos de restauración.



5. Manejo forestal comunitario y su vínculo con la restauración ecológica

Estudiar experiencias de manejo comunitario en México y su papel en proyectos de restauración y conservación.



6. Sostenibilidad y evaluación económica social en el manejo forestal

Discutir cómo se evalúa la sostenibilidad en el sector forestal, incluyendo aspectos económicos, sociales y ambientales.

6. Estructuración en fases

FASE I: Evolución histórica del manejo forestal en México: de la explotación al enfoque sustentable.

Elemento de competencia: Explorar cómo ha cambiado el manejo de los bosques en México a lo largo del tiempo, desde enfoques extractivos hasta modelos sostenibles.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación de la evidencia	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Contenidos	Recursos
Presentación Reporte individual	Presentación Evaluación y repaso participativo. Reporte: Contenido Redacción Originalidad Citas y referencias Puntualidad Ortografía y Gramática	Cada estudiante presentará el tema asignado Cada presentación deberá incluir: Una introducción que explique el contexto y los objetivos del tema. Desarrollo del tema con información clara y sustentada. Un cuestionario de repaso de al menos 5 preguntas clave relacionadas con el contenido	Evolución histórica del manejo forestal en México: de la explotación al enfoque sustentable	Material didáctico elaborado por estudiantes (diapositivas, infografías o materiales de apoyo) para exponer los temas asignados. Plataforma Microsoft Teams para la comunicación, entrega de trabajos y exposiciones. Microsoft Word y PowerPoint para la elaboración de ensayos y presentaciones. Proyector multimedia y equipo de cómputo para las exposiciones

Programa analítico

		<p>presentado. Conclusiones que refuercen las ideas principales. Los tiempos y metodologías para las exposiciones serán definidos de acuerdo con la dinámica de cada equipo. Todo el grupo deberá entregar de forma individual un ensayo al finalizar un tema, abordando las ideas principales. El reporte se entregará mediante Microsoft Teams en el formato PDF. La entrega se realizará en la fecha y hora especificada en Microsoft Teams.</p>		<p>orales.</p>
--	--	---	--	----------------

FASE II: Principios y técnicas de ordenación y manejo forestal.

Elemento de competencia: Abordar los fundamentos de la ordenación forestal y su aplicación en el manejo técnico, ecológico y productivo de los ecosistemas forestales.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Contenidos	Recursos
<p>Presentación y preguntas en equipo</p> <p>Ensayo individual</p>	<p>Presentación en equipo: Evaluación interactiva y repaso participativo.</p> <p>Ensayo: Contenido Redacción Originalidad Citas y referencias Puntualidad Ortografía y gramática</p>	<p>Cada equipo presentará el tema asignado utilizando el recurso didáctico que considere más adecuado (ejemplo: presentaciones, videos, infografías, juegos interactivos, etc.).</p> <p>Cada presentación deberá incluir: Una introducción que explique el contexto y los objetivos del tema. Desarrollo del tema con información clara y sustentada. Un cuestionario de repaso de al menos 5 preguntas clave relacionadas con el contenido presentado.</p>	<p>Principios y técnicas de ordenación y manejo forestal</p>	<p>Material didáctico elaborado por los equipos de estudiantes (diapositivas, infografías o materiales de apoyo) para exponer los temas asignados. Plataforma Microsoft Teams para la comunicación, entrega de trabajos y exposiciones. Microsoft Word y PowerPoint para la elaboración de ensayos y presentaciones. Proyector multimedia y equipo de cómputo para las exposiciones orales.</p>

Programa analítico

		<p>Conclusiones que refuercen las ideas principales. Los tiempos y metodologías para las exposiciones serán definidos de acuerdo con la dinámica de cada equipo. Todo el grupo deberá entregar de forma individual un ensayo al finalizar un tema, abordando las ideas principales. El ensayo se entregará mediante Microsoft Teams en el formato PDF, cumpliendo con las siguientes especificaciones: Formato APA para citas y referencias. Organización clara (portada, índice, contenido, conclusiones, literatura citada). La entrega se realizará</p>		
--	--	--	--	--

		en la fecha y hora especificada en Microsoft Teams.		
--	--	---	--	--

FASE III: La planificación como herramienta clave en el manejo forestal: niveles y metodologías.

Elemento de competencia: Explicar los distintos niveles de planificación (estratégica, táctica, operativa) y su importancia para una gestión forestal efectiva.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Contenidos	Recursos
Presentación y preguntas en equipo Ensayo individual	Presentación en equipo: Evaluación interactiva y repaso participativo. Ensayo: Contenido Redacción Originalidad Citas y referencias Puntualidad Ortografía y gramática	Cada equipo presentará el tema asignado utilizando el recurso didáctico que considere más adecuado (ejemplo: presentaciones, videos, infografías, juegos interactivos, etc.). Cada presentación deberá incluir: Una introducción que explique el contexto y los objetivos del tema.	La planificación como herramienta clave en el manejo forestal: niveles y metodologías	Material didáctico elaborado por los equipos de estudiantes (diapositivas, infografías o materiales de apoyo) para exponer los temas asignados. Plataforma Microsoft Teams para la comunicación, entrega de trabajos y exposiciones. Microsoft Word y PowerPoint para la elaboración de

		<p>Desarrollo del tema con información clara y sustentada. Un cuestionario de repaso de al menos 5 preguntas clave relacionadas con el contenido presentado. Conclusiones que refuercen las ideas principales. Los tiempos y metodologías para las exposiciones serán definidos de acuerdo con la dinámica de cada equipo. Todo el grupo deberá entregar de forma individual un ensayo al finalizar un tema, abordando las ideas principales. El ensayo se entregará mediante Microsoft Teams en el formato PDF, cumpliendo con las</p>		<p>ensayos y presentaciones. Proyector multimedia y equipo de cómputo para las exposiciones orales.</p>
--	--	---	--	---

Programa analítico

		<p>siguientes especificaciones: Formato APA para citas y referencias. Organización clara (portada, índice, contenido, conclusiones, literatura citada). La entrega se realizará en la fecha y hora especificada en Microsoft Teams.</p>		
--	--	---	--	--

FASE IV: Procesos clave en restauración ecológica y su relación con la silvicultura.

Elemento de competencia: Analizar los principios ecológicos de la restauración y cómo la silvicultura puede integrarse como herramienta para alcanzar objetivos de restauración.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Contenidos	Recursos
<p>Presentación y preguntas en equipo</p> <p>Ensayo individual</p>	<p>Presentación en equipo: Evaluación interactiva y repaso participativo.</p> <p>Ensayo: Contenido</p>	<p>Cada equipo presentará el tema asignado utilizando el recurso didáctico que considere más adecuado (ejemplo: presentaciones,</p>	<p>Procesos clave en restauración ecológica y su relación con la silvicultura</p>	<p>Material didáctico elaborado por los equipos de estudiantes (diapositivas, infografías o materiales de apoyo)</p>

Programa analítico

	<p>Redacción Originalidad Citas y referencias Puntualidad Ortografía y gramática</p>	<p>videos, infografías, juegos interactivos, etc.). Cada presentación deberá incluir: Una introducción que explique el contexto y los objetivos del tema. Desarrollo del tema con información clara y sustentada. Un cuestionario de repaso de al menos 5 preguntas clave relacionadas con el contenido presentado. Conclusiones que refuercen las ideas principales. Los tiempos y metodologías para las exposiciones serán definidos de acuerdo con la dinámica de cada equipo. Todo el grupo deberá entregar de forma individual un ensayo</p>		<p>para exponer los temas asignados. Plataforma Microsoft Teams para la comunicación, entrega de trabajos y exposiciones. Microsoft Word y PowerPoint para la elaboración de ensayos y presentaciones. Proyector multimedia y equipo de cómputo para las exposiciones orales.</p>
--	--	---	--	---

Programa analítico

		<p>al finalizar un tema, abordando las ideas principales. El ensayo se entregará mediante Microsoft Teams en el formato PDF, cumpliendo con las siguientes especificaciones: Formato APA para citas y referencias. Organización clara (portada, índice, contenido, conclusiones, literatura citada). La entrega se realizará en la fecha y hora especificada en Microsoft Teams.</p>		
--	--	--	--	--

FASE V: Manejo forestal comunitario y su vínculo con la restauración ecológica.

Elemento de competencia: Estudiar experiencias de manejo comunitario en México y su papel en proyectos de restauración y conservación.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Contenidos	Recursos
<p>Presentación y preguntas en equipo</p> <p>Ensayo individual</p>	<p>Presentación en equipo: Evaluación interactiva y repaso participativo.</p> <p>Ensayo: Contenido Redacción Originalidad Citas y referencias Puntualidad Ortografía y gramática</p>	<p>Cada equipo presentará el tema asignado utilizando el recurso didáctico que considere más adecuado (ejemplo: presentaciones, videos, infografías, juegos interactivos, etc.).</p> <p>Cada presentación deberá incluir: Una introducción que explique el contexto y los objetivos del tema. Desarrollo del tema con información clara y sustentada. Un cuestionario de repaso de al menos 5 preguntas clave</p>	<p>Manejo forestal comunitario y su vínculo con la restauración ecológica.</p>	<p>Material didáctico elaborado por los equipos de estudiantes (diapositivas, infografías o materiales de apoyo) para exponer los temas asignados. Plataforma Microsoft Teams para la comunicación, entrega de trabajos y exposiciones. Microsoft Word y PowerPoint para la elaboración de ensayos y presentaciones. Proyector multimedia y equipo de cómputo</p>

Programa analítico

		<p>relacionadas con el contenido presentado. Conclusiones que refuercen las ideas principales. Los tiempos y metodologías para las exposiciones serán definidos de acuerdo con la dinámica de cada equipo. Todo el grupo deberá entregar de forma individual un ensayo al finalizar un tema, abordando las ideas principales. El ensayo se entregará mediante Microsoft Teams en el formato PDF, cumpliendo con las siguientes especificaciones: Formato APA para citas y referencias. Organización clara (portada, índice, contenido,</p>		<p>para las exposiciones orales.</p>
--	--	--	--	--------------------------------------

		conclusiones, literatura citada). La entrega se realizará en la fecha y hora especificada en Microsoft Teams.		
--	--	---	--	--

FASE VI: Sostenibilidad y evaluación económica-social en el manejo forestal.

Elemento de competencia: Discutir cómo se evalúa la sostenibilidad en el sector forestal, incluyendo aspectos económicos, sociales y ambientales.

Evidencia de aprendizaje	Criterios de evaluación	Actividades de enseñanza y aprendizaje	Contenidos	Recursos
<p>Presentación y preguntas en equipo</p> <p>Ensayo individual</p>	<p>Presentación en equipo: Evaluación interactiva y repaso participativo.</p> <p>Ensayo: Contenido Redacción Originalidad Citas y referencias Puntualidad Ortografía y gramática</p>	<p>Cada equipo presentará el tema asignado utilizando el recurso didáctico que considere más adecuado (ejemplo: presentaciones, videos, infografías, juegos interactivos, etc.).</p> <p>Cada presentación deberá incluir: Una introducción que explique el contexto y los objetivos del tema.</p>	<p>Sostenibilidad y evaluación económica-social en el manejo forestal</p>	<p>Material didáctico elaborado por los equipos de estudiantes (diapositivas, infografías o materiales de apoyo) para exponer los temas asignados. Plataforma Microsoft Teams para la comunicación, entrega de trabajos y exposiciones. Microsoft Word y PowerPoint para la</p>

Programa analítico

		<p>Desarrollo del tema con información clara y sustentada. Un cuestionario de repaso de al menos 5 preguntas clave relacionadas con el contenido presentado. Conclusiones que refuercen las ideas principales. Los tiempos y metodologías para las exposiciones serán definidos de acuerdo con la dinámica de cada equipo. Todo el grupo deberá entregar de forma individual un ensayo al finalizar un tema, abordando las ideas principales. El ensayo se entregará mediante Microsoft Teams en el formato PDF, cumpliendo con las</p>		<p>elaboración de ensayos y presentaciones. Proyector multimedia y equipo de cómputo para las exposiciones orales.</p>
--	--	---	--	--

		siguientes especificaciones: Formato APA para citas y referencias. Organización clara (portada, índice, contenido, conclusiones, literatura citada). La entrega se realizará en la fecha y hora especificada en Microsoft Teams.		
--	--	--	--	--

7. Evaluación de los aprendizajes

Fase	Instrumento	Evidencia	Número	Valor unitario	Valor total
I-VI	Ensayo	Documento electrónico de ensayo individual	5	10	50
I-VI	Ensayo	Documento electrónico de ensayo individual	1	15	15
I-VI	Ensayo	Documento electrónico de ensayo individual	1	15	15
PIA	Producto integrador de aprendizaje	Documento electrónico de ensayo individual	1	20	20
TOTAL					100%

8. Producto Integrador de aprendizaje

Presentación y reporte escrito sobre Estudio de caso en el manejo forestal (Estatad, Nacional e Internacional).

9. Fuentes de consulta

Aguirre-Calderón O. A. (1997). Hacia el manejo de ecosistemas forestales. *Madera y Bosques* 3(2),3-11.

Arreguín-Sámano, M., González-Ellas, J. M., Delgado-Hemández, J. L., & Carrillo-Espinosa, G. (2014). Evaluación económica del

aprovechamiento forestal persistente en comunidad San Miguel Topilejo, delegación Tlalpan, Distrito Federal. *Revista Mexicana*

de Agronegocios, 34,850-860. [fecha de Consulta 29 de Septiembre de 2023]. ISSN: 1405-9282. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14131514019>

Bravo, F., V. LeMay, R. Jandl y K. Gadow. (2008). *Managing Forest Ecosystems: The Challenge of Climate Change*. Springer.

Dordrecht. 338 p.

CONAFOR. (2020). ¿Qué es la zonificación forestal? [Infografía]. Retrieved from: t.ly/boJz

De Jong, B.H.J., G. Montoya-Gómez, K. Nelson, L. Soto-Pinto y R. Tipper. (1995). Community forest management and carbon

sequestration: A feasibility study from Chiapas, Mexico. *Interciencia* 20(6):409-416.

Gadow, K., S. Sánchez-Orois y O.A. Aguirre-Calderón. (2004). Manejo forestal con bases científicas. *Madera y Bosques* 10(2):3-16.

Saaty, T.L. (2006). Fundamentals of decision making and priority theory with the analytic hierarchy process. 2a ed.
RWS Publications.

Pittsburgh. 478 p.