

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Utilización de productos no maderables			
Modalidad de la unidad de aprendizaje:	Escolarizado			
Número y tipo de periodo académico:	3° 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	Área curricular de formación Básica (ACFB)			
Fecha de elaboración:	20 de julio de 2023			
Responsable(s) de elaboración:	Dra. Maritza Gutiérrez Gutiérrez			
Fecha de última actualización:	15/12/2025			
Responsable(s) de actualización:	Dra. Maritza Gutiérrez Gutiérrez/Dra. Renata Valdez Alameda			

2. PRESENTACIÓN

La unidad de aprendizaje (UA) busca que el estudiante conozca la riqueza de productos forestales no maderables, en diferentes ámbitos: internacional, nacional y regional. La diferencia de estos con los productos maderables y sus usos diversos, así mismo que identifique su origen. La UA consta de tres etapas; en la etapa 1, el estudiante aprenderá sobre las generalidades en cuanto a los productos forestales no maderables: definición y conceptos básicos, así como el panorama general sobre la situación actual de los productos forestales no maderables a nivel internacional. En la etapa 2, el estudiante conocerá a detalle, ejemplos diversos de productos no maderables tanto internacionales como nacionales, con énfasis en los regionales, considerando para ello tanto los de origen animal como los de origen vegetal, teniendo en cuenta la forma de aprovechamiento y la normatividad vigente al respecto. En la etapa 3 se incluyen saberes relacionados a los productos no maderables por regiones del país, así como ejemplos de cadenas productivas y apoyos relacionados a su aprovechamiento. Esta UA se relaciona con Botánica, Zoología y Responsabilidad social y desarrollo socioeconómico, unidades de aprendizaje llevadas en semestres anteriores, mismas que son la base sobre la que se construyen los saberes de la presente UA ya que es más de aplicación y usos. Unidades de aprendizaje más avanzadas como: Economía ambiental y Sociología rural (de 4to y 5to semestres, respectivamente) también pueden tomar como base parte de los saberes que con la presente los estudiantes habrán adquirido.

3. PROPÓSITO

Esta unidad de aprendizaje (UA) tiene como finalidad que el estudiante diferencie y clasifique los productos forestales no maderables de diferentes tipos de vegetación en el noreste de México para el manejo sustentable de ellos y la producción de productos secundarios incluyendo prácticas en campo y laboratorio. Además, adquirirá destrezas en campo y laboratorio para el manejo y transformación de productos a través de las diferentes herramientas que se utilicen. Lo anterior contribuirá a desarrollar en el egresado las habilidades y destrezas para aplicar el método científico y apoyar a la generación y aplicación del conocimiento en su campo laboral.

En congruencia, esta UA analizará el origen y destino de los productos naturales no maderables así como el impacto del manejo, aprovechamiento y utilización de los mismos en las poblaciones silvestres. Para el aprovechamiento sustentable es necesario que el estudiante tenga conocimiento básico sobre la ecología y las interacciones de las especies de árboles, arbustos y herbáceas. Por lo mismo, la UA está vinculada con la UA Ecología del segundo semestre. En la actualidad, México cuenta con una diversidad enorme de productos naturales no maderables que no se está aprovechando en su

totalidad o de manera no sustentable. Sin embargo, un manejo sustentable de los mismos y el desarrollo de nuevos productos secundarios podría contribuir al desarrollo social y económico especialmente en zonas rurales del país. Entonces, se puede destacar una relación de la UA con la UA Responsabilidad social y desarrollo sustentable. Al finalizar el curso, el estudiante empleará correctamente las estrategias planteadas en el programa de la UA haber escrito un reporte final sobre los productos no maderables y sus usos, desarrollado y presentado un seminario relacionado con los temas de la UA así como haber comprobado su conocimiento adquirido en un examen escrito (1-1.2). Además, al haber realizado entrevistas sobre productos no maderables y su utilización por la gente en diferentes regiones del noreste de México, el estudiante se aceptará como miembro activo de una sociedad diversa con distintos rasgos culturales (9-1.1). Mediante la presentación del seminario frente a sus compañeros y el profesor, el estudiante se enfrentará a la crítica y opinión de otras personas la cual tendrá que liderar de manera positiva (15-1.1). Durante la UA, el estudiante desarrollará las competencias específicas en aula y campo. Además del laboratorio al analizar alguna problemática abordando las bases en el conocimiento de los productos forestales no maderables, así como la utilización de los mismos en los diferentes ecosistemas vegetales, así como los diversos métodos de utilización a nivel de campo y laboratorio, con el fin de que aproveche de manera sustentable y conlleve a la perpetuidad los productos no maderables y con esto a la conservación. Así mismo, mediante el cumplimiento de la Legislación y Normatividad de las dependencias federales o Normas Oficiales publicadas en el Diario Oficial de la Federación Mexicana desarrollará la competencia para manejar el óptimo uso y disposición para preservar el uso de los productos no maderables en su ambiente de distribución natural. Elaborará planes de manejo de productos no maderables utilizando datos socio-económicos y biológicos relevantes obtenidos mediante inventarios en el campo y entrevistas con la gente para conservar y utilizar los productos naturales no maderables de manera sustentable (E1).

4. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

1. Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.

Competencias personales y de interacción social:

9. Mantener una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.

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:

1. Elaborar planes de manejo de ecosistemas utilizando datos sociales, biológicos, físicos y económicos relevantes obtenidos mediante herramientas de campo o sistemas de información geográfica para utilizar los recursos naturales de manera sustentable.

5. REPRESENTACIÓN GRÁFICA

FASE III: Impacto del Clima sobre la fisiología vegetal: el continuo suelo

FASE II: Impacto del Clima sobre la fisiología vegetal: el continuo suelo

FASE I: Las Bases Climáticas



Conocer

La utilización de productos no maderables



Analizar

La situación actual de los productos no maderables



Clasificar

Productos no maderables por su origen animal y vegetal.



Ejemplificar

Diversos productos no maderables nacionales e internacionales.



Explicar

Las diferencias entre los productos no maderables y su aprovechamiento por regiones.

2

3

1



PIA

Elaboración y presentación a modo seminario de un producto No Maderable.



PROGRAMACIÓN

FASE I: Generalidades y contexto Internacional

Elemento de competencia: Investiga y describe los conceptos básicos de la utilización de productos no maderables, así como la cultura de uso a nivel internacional.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Presentación de inventario de productos no maderables en el hogar	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Demuestra conocer las definiciones de los conceptos básicos de los productos no maderables. ✦ Utiliza los conceptos para diferenciar su origen. Interpreta adecuadamente situaciones de la vida que involucren productos no maderables 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ El estudiante investiga los conceptos básicos de los productos no maderables para debatir y comparar en clase los conceptos encontrados. ✦ El estudiante hace un estudio de caso y genera procedimientos con diferentes situaciones de la vida cotidiana donde puedan utilizarse los productos no maderables. ✦ El profesor retroalimenta con ejemplos de la vida cotidiana y ayuda a entender las importancia de los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Conceptos básicos de los productos no maderables Origen de los productos no maderables y su utilización en la vida diaria. Distribución y usos de los productos no maderables en la industria. 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Libros generales ✦ Libreta Lápiz ✦ Equipo de computo

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Investiga, documenta y expone información relevante de temas específicos. ✦ Expone un tema de manera ordenada, describiendo un tema de investigación. 			

FASE II: Contexto nacional e internacional sobre el uso de los productos no maderables.

Elemento de competencia: Reconocer la importancia de los productos no maderables en un contexto nacional e internacional, así como el rol económico que presentan, identificando áreas de estudio.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos

<p>Seminario de Investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona los productos no maderables en situaciones de la vida y su importancia en la economía internacional. • Identifica los sectores productivos que destacan en el desarrollo de productos no maderables. • Analiza las ventajas y desventajas en el uso de productos no maderables. • Redacta con claridad, coherencia, orden y ortografía. ✦ Expone un tema de manera ordenada, describiendo un 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ El estudiante participa activamente comentando el tema desde diferentes contextos. ✦ El estudiante realiza una investigación donde expone el uso de un producto no maderable de gran demanda para diferentes sectores económicos. ✦ El profesor incorpora información en clase, haciendo énfasis en la distribución, demanda y uso de los productos no maderables en industria. <p>Actividades ponderadas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Práctica de tintes (Campus FCF). ✦ Examen 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Ejemplos de productos no maderables internacionales: <ul style="list-style-type: none"> ✦ origen animal ✦ origen vegetal. ✦ Uso de recursos no maderables en México y ejemplos de productos no maderables nacionales: <ul style="list-style-type: none"> ✦ De origen vegetal ✦ De origen animal <p>Estudio de Casos Regionales y ejemplos de productos no maderables regionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ De origen vegetal 	<ul style="list-style-type: none"> • Libros generales • Libreta Lápiz Equipo de computo
<p>Evidencias de aprendizaje</p>	<p>Criterios de desempeño</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>	<p>Contenidos</p>	<p>Recursos</p>

	tema de investigación. • Entrega en tiempo y forma		✦ ✦ De origen animal Normatividad vigente para el aprovechamiento de los productos no maderables.	
--	---	--	--	--

FASE III: Regionalización de los recursos y organización.

Elemento de competencia: Identifica los productos no maderables según su región y ecosistema, relacionando su tipo de aprovechamiento, así como los recursos otorgados para el mismo y la importancia de la organización para ello.

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
Investigación / escrito	<ul style="list-style-type: none"> Realiza un estudio sobre los recursos no maderables en alguna de las zonas de interés (áridas, templadas, tropicales) Documenta la cadena productiva del recurso no maderables. 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante realiza un proyecto sobre un recurso no maderable, eligiendo en que ecosistema se desarrolla. El estudiante investiga la cadena productiva; identificando las etapas de su desarrollo. El estudiante realiza una revisión de los apoyos gubernamentales para la implementación de 	<ul style="list-style-type: none"> Recursos forestales no maderables de zonas áridas, templadas y tropicales. Grupos y cadenas productivas. Apoyos gubernamentales. 	<ul style="list-style-type: none"> Libros generales Libreta Lápiz Equipo de computo

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades de aprendizaje	Contenidos	Recursos
	<ul style="list-style-type: none"> Investiga y analiza los apoyos gubernamentales que se implementan para la producción de bienes. Redacta con claridad, coherencia, orden y ortografía Entrega en tiempo y forma 	<p>proyectos que involucren el desarrollo cultural y económico de los productos no maderables.</p> <p>Actividades ponderadas</p> <ul style="list-style-type: none"> Práctica de campo. Examen 		

7. EVALUACIÓN INTEGRAL DE PROCESOS Y PRODUCTOS

Fase	Instrumento	Evidencia	Número	Valor unitario	Valor total
1	Inventario	Presentación	1	5	5
1-2	Seminario	Presentación	5	7	35
3	Documento escrito	Investigación	1	10	10

2-3	Examen	Evaluación	2	10	20
Fase	Instrumento	Evidencia	Número	Valor unitario	Valor total
2-3	Reporte de práctica	Documento	2	5	10
	Proyecto PIA	Escrito/Presentación	1	25	20
Total					100%

8. Producto Integrador de Aprendizaje (PIA)

Diseño, elaboración y presentación a modo seminario de un producto No Maderable. El producto será original, de la especie previamente seleccionada (etapa 3). Se debe evidenciar el proceso de elaboración y su protocolo, así como la funcionalidad del mismo.

10. Fuentes de apoyo y consulta

(FAO), F. a. (2014). FAO Yearbook of Forest Product 2008-2012 / FAO Produits Forestiers 2008-2012 / FAO Productos Forestales 2008-2012 (56 ed.).

(FAO), F. a. (14 de enero de 2014). Productos forestales no madereros. Obtenido de www.fao.org: Recuperado el 19 de febrero del 2022 de <http://www.fao.org/forestry/nwfp/7227/es/>

Anastacio-Martínez, N. D., Franco-Maass, S., Valtierra-Pacheco, E., & Nava-Bernal, G. (15 de octubre de 2016). Aprovechamiento de productos forestales no maderables en los bosques de montaña alta, centro de México. Revista Mexicana de Ciencias Forestales, 7(37), 21-38.

- Catálogo de recursos forestales maderables y no maderables. (2017). Recuperado el 7 de diciembre de 2021, de www.conafor.gob.mx: https://www.conafor.gob.mx/biblioteca/catalogo_de_recursos_forestales_m_y_n.pdf
- CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología). Red temática Productos forestales no maderables (21 de septiembre de 2016). Aportes desde la etnobiología para su aprovechamiento sostenible. Recuperado el 25 de febrero del 2022 de: <http://red-pfnm.org.mx/>
- Figueroa, J. R. (2001). Valoración Socioeconómica de Los Productos Forestales No Maderables. España: Eae Editorial Academia Española.
- Herrera, A. C. (2018). Deterioro de la Calidad de la Semilla de Chile Piquín de Cuatro Colectasen Querétaro y Guanajuato. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 1627-1638.
- León, L. R. (2017). Aprovechamiento de Productos Forestales No Maderables en la Comunidad Pensamiento Liberal Mexicano, Oaxaca. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 3725-3738.
- Montañez E. P., J. J. (2010). Aprovechamiento Forestal maderable y no maderables. Parte III. Usos de la biodiversidad. Aprovechamiento Forestal maderable y no maderables (págs. 360-361). Mérida, Yuc., México: Conabio.
- Navarrete-Segueda, A., Martínez-Ramos, M., Ibarra-Manríquez, G., Cortés-Flores, J., Vázquez-Selem, L., & Siebe, C. (17 de octubre de 2017). Availability and species diversity of forest products in a neotropical rainforest landscape. *Forest Ecology and Management*, 406, 242-250. doi <http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2017.08.037>