

**PROGRAMA ANALÍTICO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y PLANES DE MANEJO**

<b>1. Datos de identificación:</b>	
• Nombre de la institución y de la dependencia	Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Ciencias Biológicas Biólogo
• Nombre de la unidad de aprendizaje	Optativa Formación Profesional VIII – Ordenamiento Ecológico y Planes de Manejo.
• Horas aula-teoría y/o práctica, totales	72
• Horas extra aula totales	18
• Modalidad	Escolarizada
• Tipo de periodo académico	Semestre
• Tipo de Unidad de aprendizaje	Optativa
• Área Curricular	ACFP
• Créditos UANL	3
• Fecha de elaboración	31/05/12
• Fecha de última actualización	18/09/16
• Responsable (s) del diseño:	M. en C. Manuel Torres Morales, M. en C. Lourdes A. Barajas Martínez.

**2. Presentación:**  
El Ordenamiento Ecológico es el instrumento cuyo objetivo es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias del deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos. Los Planes de Manejo son los instrumentos directrices para ordenar las acciones que se requieren para lograr un uso sostenible de sus recursos naturales.

### 3. Propósito(s)

La Unidad de Aprendizaje Ordenamiento Ecológico y Planes de Manejo tiene como propósito proporcionar conocimiento y habilidades para la participación en la gestoría de la política ambiental nacional, colaborando en la formulación de programas de ordenamiento ambiental del territorio, donde le permita la legislación actual, determinar las áreas ecológicas a ordenar, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, diagnósticos ambientales, regular uso del suelo para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable; regulación de asentamientos humanos y planes de desarrollo urbano, al ser una unidad dentro del grupo de las de Optativa Formación Profesional, es prácticamente terminal en la malla curricular, en esta unidad se concentran las habilidades desarrolladas en varias unidades, por ejemplo Ambiente y Sustentabilidad, Ecología, Biología: Diversidad e Integración, entre otras.

Esta unidad contribuye para el desarrollo de las competencias donde se aplican los métodos y técnicas tradicionales y de vanguardia en investigación para el desarrollo de su trabajo, interviene frente a los retos de la sociedad actual y será capaz de construir propuestas innovadoras para superar los retos del ambiente global. Con esta unidad de aprendizaje se sentarán las bases para que el estudiante pueda elaborar esquemas y/o procesos biológicos ambientales y sociales que permitan un desarrollo sustentable.

### 4. Enunciar las competencias del perfil de egreso

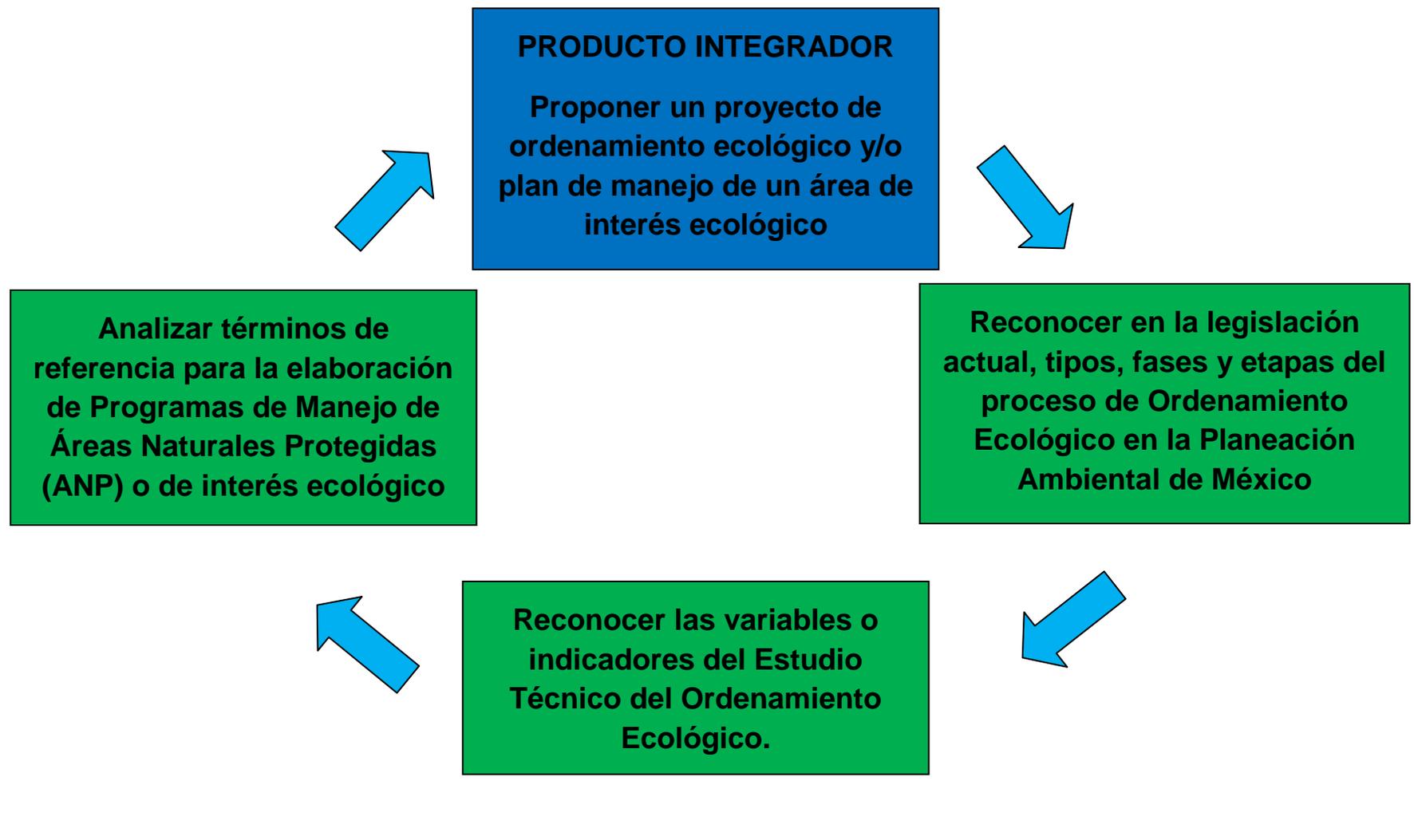
#### a. Competencias Generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje

- Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.
- 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.
- Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.

#### b. Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje

- Elaborar esquemas y/o procesos biológicos ambientales y sociales a través de metodologías que conlleven a la preservación de los ecosistemas para el desarrollo sustentable de la sociedad.

5. Representación gráfica:



<b>6. Estructuración en capítulos, etapas, o fases, de la unidad de aprendizaje</b>				
<b>Etapas I. Elementos de competencia (1)</b>				
Conocer los tipos, fases y etapas del proceso de Ordenamiento Ecológico en la Planeación Ambiental de México para su conocimiento.				
<b>Evidencias de aprendizaje (2)</b>	<b>Criterios de desempeño (3)</b>	<b>Actividades de aprendizaje (4)</b>	<b>Contenidos (5)</b>	<b>Recursos (6)</b>
Informe de consulta bibliográfica sobre la clasificación del POE	Asistencia a clase teórica y práctica.  El informe de la consulta bibliográfica debe contener un glosario de términos y las respuestas a los cuestionamientos sobre: marco jurídico del ordenamiento ecológico, clasificación, fases que lo componen. Bitácora ambiental. y las etapas de la formulación: caracterización, diagnóstico, pronóstico, y propuesta de estudio técnico.	Consulta de literatura científica, libros de texto y páginas electrónicas para elaboración de informe.  Sesiones informativas del facilitador sobre la legislación actual, tipos, fases y etapas del proceso de Ordenamiento Ecológico.	1. Marco Jurídico. Planeación ambiental. Ordenamiento ecológico del territorio. Modalidades. Nivel Federal. estatal. municipal. 2. Fases del proceso del POE: formulación, expedición, ejecución, evaluación y modificación. La Bitácora ambiental. 3. Etapas de la formulación. caracterización, diagnóstico, pronóstico y propuesta. Participación de los sectores en POEGT. . Caracterización: estado de los componentes ambientales, social y económico. . Diagnóstico: Identificar las condiciones actuales y determinar los conflictos ambientales. . Pronóstico: comportamiento futuro de	Aula y Laboratorio. Cañón Equipo de computo Internet. Material Audiovisual: Presentaciones Power Point y Videos. Bibliografía básica y complementaria

<p>Exposición oral sobre la clasificación del POE</p>	<p>así como las referencias bibliográficas de los textos y páginas electrónicas utilizadas. El informe se deberá subir a la plataforma Nexus el día y la hora señalada.</p> <p>La presentación deberá tener: calidad, organización, secuencia y dominio del contenido, uso de recursos visuales y/o tecnológicos, claridad y precisión en la exposición, comprensión, uso del tiempo, cita de teorizante y/o expertos en la materia, mostrar seguridad en los planteamientos y en la utilidad de la presentación</p>	<p>Consulta de literatura científica, libros de texto y páginas electrónicas</p> <p>Elaboración de presentación en Power Point.</p>	<p>las variables naturales, sociales y económicas que influyen en el patrón de distribución de los usos del suelo. . Propuesta: generar un POE, lineamientos y estrategias ecológicas.</p>	
---	--	---	--	--

<p>Examen teórico</p> <p>Producto Parcial de Aprendizaje 1. Planteamiento de la investigación sobre ordenamiento ecológico y/o un plan de manejo.</p>	<p>El PPA1 deberá incluir: Definición de un tema sobre ordenamiento ecológico y/o un plan de manejo. Introducción Objetivos. Antecedentes. Metodología. Resultados. Referencias bibliográficas</p>	<p>Para la elaboración del PPA1 el alumno deberá realizar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Delimitación del tema.</li> <li>2. Búsqueda y recolección de información.</li> <li>3. Elaboración de una estructura tentativa del trabajo.</li> <li>4. Depuración de información de acuerdo a la estructura tentativa.</li> <li>5. Reorganización de la estructura si se adquirió un nuevo enfoque en el paso anterior.</li> <li>6. Elaboración de un borrador parcial.</li> </ol>		
<p><b>Etapa II. Elementos de competencia (1)</b> Reconocer las variables e indicadores en bases de datos para la elaboración del Estudio Técnico del Ordenamiento Ecológico.</p>				
<p><b>Evidencias de aprendizaje (2)</b></p>	<p><b>Criterios de desempeño (3)</b></p>	<p><b>Actividades de aprendizaje (4)</b></p>	<p><b>Contenidos (5)</b></p>	<p><b>Recursos (6)</b></p>
<p>Informe de consulta bibliográfica Estudio Técnico del</p>	<p>Asistencia a clase teórica y práctica.  El informe de la consulta</p>	<p>Revisión de literatura, libros de texto y páginas electrónicas para elaboración de informe.</p>	<p>1. El estudio técnico: Variables: Escala y nivel de detalle. Cartografía como herramienta para la planeación de</p>	<p>Aula y Laboratorio. Cañón Equipo de computo Internet. Material Audiovisual:</p>

<p>Ordenamiento Ecológico.</p> <p>Exposición oral</p>	<p>bibliográfica debe contener un glosario de términos y las respuestas a los cuestionamientos sobre el estudio técnico: Variables: Escala y nivel de detalle. Cartografía de la información. Medio natural. Indicadores del subsistema natural: Indicadores del subsistema social y urbano-regional, Indicadores del subsistema económico. así como las referencias bibliográficas de los textos y páginas electrónicas utilizadas. El reporte se deberá subir a la plataforma Nexus el día y la hora señalada.</p> <p>La presentación</p>	<p>Sesiones informativas del facilitador sobre Estudio Técnico del Ordenamiento Ecológico</p> <p>Consulta de literatura</p>	<p>ordenamientos ecológicos. Cuencas Hidrográficas y Sistemas de Información Geográfica. Geología. Hidrología. Clima. Edafología. Vegetación. Uso del Suelo. Fauna.</p> <p>2. Indicadores del subsistema natural: Cambio de uso del suelo y vegetación, Tasa de deforestación, Tasa de cambio en vegetación y uso del suelo, Relación cobertura natural/ cobertura antrópica, Extensión de la frontera agrícola, Tierras de riego como porcentaje de las tierras cultivables, Riqueza y endemismo de especies de flora y fauna, Índice de riqueza de especies de la NOM-059-ECOL-2001.</p> <p>3.Indicadores del subsistema social y urbano-regional: Tasa de crecimiento de población, Densidad de población, Estructura por edad y sexo, Atracción migratoria reciente y Acumulada, Índice de intensidad</p>	<p>Presentaciones Power Point y Videos. Bibliografía básica y complementaria</p>
---	---	---	---	--

<p>sobre Estudio Técnico del Ordenamiento Ecológico.</p>	<p>deberá tener: calidad, organización, secuencia y dominio del contenido, uso de recursos visuales y/o tecnológicos, claridad y precisión en la exposición, comprensión, uso del tiempo, cita de teorizante y/o expertos en la materia, mostrar seguridad en los planteamientos y en la utilidad de la presentación</p>	<p>científica, libros de texto y páginas electrónicas para elaboración de presentación en Power Point.</p>	<p>migratoria México – Estados Unidos, Tasa de actividad, PEA por sector de actividad, Índice de dependencia económica, Proyecciones de la población de México, 2000-2050, Calidad de la vivienda. 4.Indicadores del subsistema económico: Producto Interno Bruto per cápita, Índice de volumen físico del valor agregado bruto, Índice de especialización económica, Concentración municipal de actividades primarias, secundarias y terciarias, Orientación sectorial de la economía municipal, Concentración per cápita de la economía, Grado de ocupación de la población.</p>	
<p>Examen teórico</p> <p>Producto Parcial de Aprendizaje 2. Desarrollo de la investigación sobre ordenamiento ecológico y/o un plan de manejo.</p>	<p>El PPA2 deberá incluir: Desarrollo del tema: Programa de ordenamiento ecológico y/o un plan de manejo. Referencias bibliográficas.</p>	<p>Para la elaboración del PPA2 el alumno deberá realizar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Captura de la información obtenida.</li> <li>2. Elaboración de la estructura tentativa del trabajo.</li> <li>3. Depuración de información de acuerdo a la estructura.</li> <li>4. Reorganización de la</li> </ol>		

		estructura si se adquirió un nuevo enfoque en el paso anterior. 5. Elaboración de un documento borrador final.		
<b>ETAPA III. Elementos de competencia (1)</b>				
Analizar los “términos de referencia” en Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas (ANP) para la determinación de objetivos, diagnóstico, zonificación y reglas administrativas.				
<b>Evidencias de aprendizaje (2)</b>	<b>Criterios de desempeño (3)</b>	<b>Actividades de aprendizaje (4)</b>	<b>Contenidos (5)</b>	<b>Recursos (6)</b>
Informe de consulta bibliográfica sobre términos de referencia del Programa de Manejo de las ANP.	Asistencia a clase teórica y práctica.  El informe de la investigación bibliográfica debe contener un glosario de términos y las respuestas a los cuestionamientos sobre tipos de ANP y los términos de referencia. El reporte se deberá subir a la plataforma Nexus el día y la hora señalada.  La presentación deberá tener: calidad,	Revisión de literatura, libros de texto y páginas electrónicas para elaboración de informe.  Sesiones informativas del facilitador sobre ANP Y Programa de Manejo.  Consulta de literatura científica, libros de texto y páginas electrónicas	1. Clasificación de las ANP. Tipos y características. 2. Reservas de la Biosfera, Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Áreas de Protección de Recursos Naturales, Áreas de Protección de Flora y Fauna, Santuarios, Parques y Reservas Estatales y Zonas de preservación ecológica de los centros de población. Áreas destinadas voluntariamente a la conservación y Zonas de Restauración de Flora y Fauna. Sistema Estatal de ANP s. 3. Términos de referencia para la elaboración de Programas de manejo.	Aula Cañón Equipo de computo Material Audiovisual: Presentaciones Power Point y Videos. Laboratorio. Bibliografía básica y complementaria.

<p>Exposición oral sobre términos de referencia del Programa de Manejo de las ANP</p>	<p>organización, secuencia y dominio del contenido, uso de recursos visuales y/o tecnológicos, claridad y precisión en la exposición, comprensión, uso del tiempo, cita de teorizante y/o expertos en la materia, mostrar seguridad en los planteamientos y en la utilidad de la presentación.</p>	<p>Elaboración de la presentación en Power Point</p>	<p>Descripción física y biótica del área Elaboración del diagnóstico e identificación de la problemática en el manejo Marco legal Objetivos del área natural protegida Zonificación de acuerdo con los criterios de manejo establecidos Formas de uso de los recursos naturales de acuerdo con los objetivos y criterios de manejo Administración e instrumentación del plan de manejo.</p>	
<p>Examen teórico</p> <p>Producto Parcial de Aprendizaje 3. Texto completo de la investigación sobre ordenamiento ecológico y/o un plan de manejo.</p>	<p>El PPA3 deberá incluir: Portada Índice general Introducción Objetivos. Antecedentes. Metodología. Resultados que es el desarrollo del cuerpo del trabajo. Discusión y conclusiones. Referencias bibliográficas.</p>	<p>Para la elaboración del PPA3 el alumno deberá realizar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Captura de nueva información.</li> <li>2. Elaboración de la estructura final del trabajo.</li> <li>3. Reorganización y depuración de información de acuerdo a la estructura final</li> <li>4. Elaboración del documento final.</li> </ol>	<p>Programa de inversión o programa operativo anual. Subcomponentes del plan de manejo.</p>	

7. Evaluación integral de procesos y productos (ponderación / evaluación sumativa).	
	VALOR
Informe de consulta bibliográfica sobre la legislación actual, tipos, fases y etapas del proceso de Ordenamiento Ecológico.	5%
Exposición oral sobre tópicos selectos de la legislación actual, tipos, fases y etapas del proceso de Ordenamiento Ecológico.	5%
Informe de consulta bibliográfica sobre variables e indicadores del Estudio Técnico del Ordenamiento Ecológico.	5%
Exposición oral sobre variables e indicadores del Estudio Técnico del Ordenamiento Ecológico.	5%
Informe de consulta bibliográfica sobre Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas.	5%
Exposición oral sobre Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas.	
<b>EXAMENES PARCIALES</b>	
I. Legislación, modalidades, fases y etapas del proceso de Ordenamiento Ecológico.	13%
II. Variables e Indicadores del Estudio Técnico de Ordenamiento Ecológico.	14%
III. Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas.	13%
Subtotal	<b>40%</b>
<b>PRODUCTO INTEGRADOR DEL APRENDIZAJE (PIA)</b>	
PPA1 Revisión bibliográfica: fichas bibliográficas de literatura consultada sobre ordenamiento ecológico y/o un plan de manejo.	9%
PPA2 Desarrollo del Trabajo: captura de la información obtenida de la revisión bibliográfica sobre ordenamiento ecológico y/o un plan de manejo.	12%
PPA3 Elaboración final del Texto sobre ordenamiento ecológico y/o un plan de manejo.	9%
Subtotal	<b>30%</b>
TOTAL	<b>100%</b>

<b>8. Producto integrador: Proponer un proyecto de ordenamiento ecológico y/o plan de manejo de un área de interés ecológico.</b>	
<b>Instrucciones</b>	<p>1. La organización de la información será a través de una <i>Comunicación escrita individual</i>, para realizar el informe se sugiere: Una vez que hayan discutido la idea central, diseñar el proyecto. El informe puede realizarse con la inclusión de tablas, diagramas, fotografías o de elementos pictóricos relativos a los diferentes temas. Procure que el informe sea integral, completo y fácil de examinar.</p> <p>2. Enviar al facilitador para revisión de los informes parciales.</p> <p>3. Una vez retroalimentada, implementar la planeación argumentada en el aula.</p> <p>4. Correlacionar la información para establecer relaciones entre datos informativos que podrían guardar correlación entre sí.</p>
<b>Valor</b>	<b>Total: 30%</b>
<b>Criterios de evaluación</b>	<p><b>Proceso</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Delimitación del tema.</li> <li>2. Búsqueda y recolección de información.</li> <li>3. Elaboración de una estructura tentativa del trabajo.</li> <li>4. Depuración de información de acuerdo a la estructura tentativa.</li> <li>5. Reorganización de la estructura si se adquirió un nuevo enfoque en cada revisión.</li> <li>6. Elaboración de borradores e informe final.</li> </ol> <p><b>Producto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondo: Datos de identificación, presentación y fuentes.</li> <li>• Forma: Organización de la información: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importancia: Ambiental, social y económica científicas, técnicas que justifiquen la selección del tema, en función del objetivo general ó particulares.</li> <li>- Objetivo: Definir la meta o el propósito general o particular del trabajo.</li> <li>- Antecedentes: Resumen de lo publicado sobre el problema ambiental, en forma abreviada.</li> <li>- Metodología: procedimiento técnico para desarrollar los objetivos planteados, Si son métodos establecidos ó rutinarios, citar la literatura original y/ó manual estándar. La descripción de la metodología deberá permitir la repetición del proceso.</li> <li>- Resultados: Descripción de los procesos, observaciones, los puntos más sobresalientes de la investigación y los hallazgos más importantes.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discusión y Conclusiones: Confrontación de los antecedentes con los resultados, destacando el aporte más significativo.</li> <li>- Resumen: sumatoria de las conclusiones más significativas, escrito en forma breve de introducción, objeto, método y resultados.</li> </ul>
<b>Modalidad</b>	Individual
<b>Medio de entrega</b>	Plataforma Nexus.

9. Fuentes de apoyo y consulta (bibliografía, hemerografía, fuentes electrónicas).

Arteaga Aguilar, M. A. 2012 Ordenamiento Ecológico Territorial Municipal en México. EAE Editorial Academia Española.

Bolio Ortiz, J. B. y H. J. Bolio Ortiz 2013 Política y Gestión Ambiental: el Ordenamiento Ecológico Costero en el municipio de Progreso Yucatán. Ed. Grin Verlag-

Instituto Nacional de Ecología 2003 Términos de referencia generales para la elaboración de los Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio. [www.ine.gov.mx/dgoeia/ord\\_ecol/terminosref.html](http://www.ine.gov.mx/dgoeia/ord_ecol/terminosref.html)

Palacio-Prieto, J.L., M.T. Sánchez-Salazar, J.M. Casado Izquierdo, E. Propin Frejomil, J. Delgado Campos, A. Velásquez Montes, I. Chías Becerril, M.I. Ortiz Álvarez, J. González Sánchez, G. Negrete Fernández, J. Gabrielk Morales, R. Márquez Huitzil 2004 Indicadores para la Caracterización y Ordenamiento del Territorio. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, UNAM, Instituto de Geografía, Secretaría de Desarrollo Social.

Rosete Verges, F. 2006 Semblanza Histórica del Ordenamiento Ecológico Territorial en México. Una perspectiva Institucional. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales - Instituto Nacional de Ecología.

Rosete Verges, F. A. y G. Enriquez Hdez 2013 El Ordenamiento Ecológico del Territorio En México. EAE Editorial Academia Española.

Sánchez Salazar, M. T., G. Bocco y J. Ma. Casado Izquierdo 2013 La política de ordenamiento territorial en México: de la teoría a la práctica

SEMARNAT/CONANP 2007 Estrategias de Conservación para el Desarrollo 2007-2012

[http://www.conanp.gob.mx/que\\_hacemos/pdf/programas\\_manejo/TER\\_MINOS%20DE%20REF-PAGINA.pdf](http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/TER_MINOS%20DE%20REF-PAGINA.pdf)

[http://www.conanp.gob.mx/que\\_hacemos/pdf/programas\\_manejo/Proyecto%20de%20Lineamientos.pdf](http://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/Proyecto%20de%20Lineamientos.pdf)

<http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Paginas/OrdenamientoEcol%C3%B3gico.aspx>

<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/subsistema-de-informacion-para-el-ordenamiento-ecologico-siore?idiom=es>

[http://gisviewer.semarnat.gob.mx/aplicaciones/uqa\\_oe/](http://gisviewer.semarnat.gob.mx/aplicaciones/uqa_oe/)