

**Universidad Autónoma del Estado de México**  
**Facultad de Planeación Urbana y Regional**  
**Licenciatura en Ciencias Ambientales**



**Guía Pedagógica:**  
**Manejo Integral de Residuos**

Elaboró: M en CEF Verónica Vilchis Esquivel  
Dr. en U. Juan Roberto Calderón Maya Fecha: 12/04/2019

Fecha de  
aprobación

H. Consejo Académico

H. Consejo de Gobierno



## Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía pedagógica	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	4
IV. Objetivos de la formación profesional	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	6
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización	6
VII. Acervo bibliográfico	16
VIII. Mapa curricular	18



**I. Datos de identificación**

Espacio educativo donde se imparte

**Facultad de Planeación Urbana y Regional**

Licenciatura

**Licenciatura Ciencias Ambientales**

Unidad de aprendizaje

**Manejo Integral de Residuos**

Clave

Carga académica

**2**

**2**

**4**

**7**

Horas teóricas

Horas prácticas

Total de horas

Créditos

Período escolar en que se ubica

1

2

3

4

5

6

**7**

8

9

Seriación

Ninguna

Ninguna

UA Antecedente

UA Consecuente

**Tipo de Unidad de Aprendizaje**

Curso

Curso taller

Seminario

Taller

Laboratorio

Práctica profesional

Otro tipo (especificar)

**Modalidad educativa**

Escolarizada. Sistema rígido

No escolarizada. Sistema virtual

Escolarizada. Sistema flexible

No escolarizada. Sistema a distancia

No escolarizada. Sistema abierto

Mixta (especificar)

**Formación común**

**Formación equivalente**

**Unidad de Aprendizaje**



## II. Presentación de la guía pedagógica

Conforme lo indica el **Artículo 87** del Reglamento de Estudios Profesionales vigente, la guía pedagógica es un documento que complementa al programa de estudios y no tiene carácter normativo. Proporcionará recomendaciones para la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje. Su carácter indicativo otorgará autonomía al personal académico para la selección y empleo de los métodos, estrategias y recursos educativos que considere más apropiados para el logro de los objetivos.

Con base en la modalidad educativa en que se ofrezca cada plan y/o programa de estudios, las unidades de aprendizaje contarán con una guía pedagógica institucional que será aprobada previamente a su empleo.

La guía pedagógica de la UA de **Manejo Integral de Residuos** será un referente para el personal académico que desempeña docencia, tutoría o asesoría académicas, o desarrolle materiales y medios para la enseñanza y el aprendizaje. En particular para el docente la guía será un instrumento que le oriente de forma sencilla en el desarrollo de sus actividades de enseñanza, así como de algunas estrategias didácticas que permitirán, que los estudiantes desarrollen las competencias propias de la UA.

El enfoque y los principios pedagógicos que guían el desarrollo de la Guía Pedagógica de la UA **Manejo Integral de Residuos**, corresponden a la corriente constructivista del aprendizaje y la enseñanza, según la cual el aprendizaje es un proceso constructivo interno que realiza el estudiante a partir de su actividad interna y externa y, por intermediación del profesor – facilitador-, que propicia diversas situaciones de aprendizaje para facilitar la construcción de aprendizajes significativos y contextualizar el conocimiento.

Por tanto, los métodos, estrategias y recursos de enseñanza – aprendizaje está enfocada a cumplir los siguientes principios: El uso de estrategias motivacionales para influir positivamente en la disposición de aprendizaje de los estudiantes; la activación de los conocimientos previos de los estudiantes a fin de vincular lo que ya sabe con lo nuevo que va a aprender; diseñar diversas situaciones y condiciones que posibiliten diferentes tipos de aprendizaje; proponer diversas actividades de aprendizaje que brinden al estudiante diferentes oportunidades de aprendizaje y representación del contenido.

Para facilitar el aprendizaje de los contenidos y lograr los objetivos educativos, se diseñó una metodología de enseñanza centrada en el aprendizaje, para lo cual en cada una de las secuencias didácticas que integran esta guía, se incluyeron diferentes actividades de aprendizaje para que el estudiante tenga oportunidad de integrar, practicar o transferir los conocimientos adquiridos en cada unidad temática. Asimismo, se seleccionaron los métodos, técnicas estrategias y recursos de enseñanza que se consideraron más adecuados para crear diferentes situaciones de aprendizaje con el apoyo de diferentes estímulos que incidan positivamente en la motivación del estudiante para aprender.

## III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

<b>Núcleo de formación:</b>	Integral
<b>Área Curricular:</b>	Planeación y Gestión Ambiental
<b>Carácter de la UA:</b>	Obligatoria



#### **IV. Objetivos de la formación profesional.**

Formar Licenciados en Ciencias Ambientales capacitados para generar alternativas de solución a los problemas ambientales así como propuestas de manejo y uso sustentable de los recursos naturales, desde una perspectiva comprensiva e integradora de los procesos naturales y socioeconómicos, para incidir en sus causas, efectos e impactos, conduciendo un esfuerzo colectivo ético, crítico, científico y humanista.

#### **Objetivos del programa educativo:**

- Analizar y comprender el funcionamiento del medio ambiente en cuanto a su potencial como fuente de recursos y funciones ambientales, y de su posible deterioro derivado de las formas que asumen las actividades humanas.
- Proponer, vía la formulación de planes, programas y proyectos, alternativas de gestión, uso, aprovechamiento, conservación y ordenamiento de los recursos naturales y materiales en un determinado territorio, que permitan la satisfacción de las necesidades humanas.
- Analizar las implicaciones de la problemática ambiental y las alternativas para su solución, en el contexto del proceso de desarrollo, que tiende a elevar la calidad de vida de la población a la que brinda servicio.
- Desarrollar las habilidades necesarias para incidir en los problemas ambientales, especialmente la integración de equipos de trabajo, la integración de la comunidad a las propuestas y la aplicación de normatividad a situaciones específicas, principalmente en problemáticas que afecten al Estado de México. Manifestar actitudes necesarias para enfrentar el ejercicio de la profesión, sobre todo la certeza en el cambio de paradigmas, tolerancia, iniciativa y pragmatismo con una visión optimista y de compromiso con el medio ambiente y con la población.
- Adquirir destreza en el uso de competencias lingüísticas que son necesarias en la práctica profesional, como el idioma extranjero y la comunicación y comprensión oral y escrita en lengua materna.

#### **Objetivos del núcleo de formación:**

Proveerá al alumno de escenarios educativos para la integración, aplicación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan el desempeño de las funciones, tareas y resultados ligados a las dimensiones y ámbitos de intervención profesional o campos emergentes de la misma.

Comprenderá aprendizajes sobre métodos y técnicas especializadas, y capacidades para desarrollar la autonomía profesional y el desempeño aceptable en el campo laboral.



### **Objetivos del área curricular o disciplinaria:**

Valorar los efectos de la actividad humana en el ambiente a través de las principales teorías sociales y económicas con el fin de integrar el componente humano para explicar e intervenir en la problemática Ambiental.

### **V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.**

Analizar el proceso de generación y manejo o gestión de los Residuos Sólidos Municipales (RSM) para proponer lineamientos, técnicas y estrategias para la reducción, separación, reuso y reciclaje de los residuos sólidos, en el marco de la normatividad vigente con un enfoque integral.

### **VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.**

<b>Unidad 1. Etapas del manejo de los Residuos Sólidos Municipales (RSM)</b>
<b>Objetivo:</b> Identificar las etapas del manejo de los RSM a través de documentos oficiales para apoyar en la reducción del impacto negativo hacia la naturaleza.
<b>Contenidos:</b> 1.1. Conceptos básicos 1.2. Generación 1.2.1. Orígenes y composición 1.2.2. Propiedades físicas, químicas y biológicas 1.3. Recolección 1.3.1. Tipos de recolección (pre-recogida y recogida) 1.3.2. Métodos y tipos de recolección 1.3.3. Almacenamiento temporal 1.4. Tratamiento 1.4.1. Tipos de tratamiento 1.5. Transferencia y Disposición Final 1.5.1. Tipos de transferencia 1.5.2. Tipos de Disposición Final
<b>Métodos, estrategias y recursos educativos</b>
<b>Métodos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inductivo</li> <li>• Activo</li> <li>• Encuadre</li> <li>• Expositiva</li> <li>• Heurístico</li> </ul>



- Verbalístico

**Estrategias**

- Preguntas Exploratorias
- Dinámica Grupal
- Trabajo escrito
- Infografía
- Cuadro sinóptico para clasificación
- Cartografía de la zona de estudio y la zona conurbada.

**Recursos educativos**

- Programa de la unidad
- Computadora
- Proyector
- Examen diagnóstico
- Jeopardy
- Mapa del Estado de México
- Referencias bibliográficas
- Referencias en internet
- Documentos oficiales en materia de residuos sólidos.
- Diversas fuentes de información primaria
- Infografía
- Altavoces
- Material diverso para elaborar diagrama causa – efecto
- Mapas cartográficos de la zona

**Actividades de enseñanza y de aprendizaje**

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p><b>Dinámica grupal:</b> se presenta ante el grupo y aplica una actividad para fomentar la integración.</p> <p><b>Encuadre:</b> presenta el objetivo, la secuencia de contenidos, la forma de trabajo y la forma de evaluación.</p> <p><b>A1:</b> Presentar, revisa el programa, comenta dudas, inquietudes y expectativas para establecer acuerdos con el docente.</p> <p><b>Evaluación diagnóstica:</b> El docente aplica un examen diagnóstico.</p>	<p><b>1.1 – 1.5</b></p> <p><b>Preguntas exploratorias:</b> Explora a través del juego preguntas sobre conceptos básicos.</p> <p><b>A3:</b> Trabajar en equipos y contestar preguntas a través de un juego.</p> <p><b>Expositiva:</b> Dividir a los estudiantes en pequeños grupos para repartir las zonas de estudio para el semestre. Y explicar los lineamientos para realizar el trabajo en la zona de estudio.</p>	<p><b>1.2 – 1.5</b></p> <p><b>Actividad Integradora:</b> Elaborar un documento escrito para cada uno de los puntos anteriores con base en su zona de estudio.</p> <p><b>A10: Trabajo escrito</b> sobre cada uno de los puntos antes vistos y con base en la zona de estudio.</p>



<p><b>A2:</b> Contestar el cuestionario</p>	<p><b>A4:</b> Elegir el municipio con el que trabajarán durante el curso.</p> <p><b>Exposición:</b> Mostrar varias clasificaciones de residuos sólidos según varios estudiosos del tema.</p> <p><b>A5:</b> Clasificar propiedades de los residuos con base en sus definiciones a través de un diagrama radial o un cuadro sinóptico.</p> <p><b>Exposición:</b> Describir las formas más comunes del almacenamiento y la recolección en México y la comparación con otros lugares tanto nacionales como internacionales. Indica el cómo de la investigación documental.</p> <p><b>A6:</b> Realizar <b>investigación documental</b> sobre los orígenes y composición de los residuos sólidos en la zona de estudio</p> <p><b>Infografía:</b> explica los Tipos de almacenamiento y recolección en otros lugares.</p> <p><b>A7:</b> Investigar e identificar cuáles son los métodos y formas de almacenamiento y recolección en la zona de estudio. Hacerlo de forma documental.</p> <p><b>Exposición:</b> Describir los métodos más comunes de tratamiento para los residuos sólidos municipales. Sus ventajas y sus desventajas.</p> <p><b>A8:</b> Elaborar un diagrama de causa – efecto para los residuos de su zona de</p>	
---------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--





	<p>estudio.</p> <p><b>Exposición:</b> Describir en qué consiste un sitio de transferencia y de disposición final y sus tipos.</p> <p><b>A9:</b> Ubicar el centro de transferencias y de disposición final más cercano a su zona de estudio con base en información oficial en el mapa cartográfico.</p>	
<b>(2 Hrs.)</b>	<b>(10 Hrs.)</b>	<b>(4 Hrs.)</b>
<b>Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)</b>		
<b>Escenarios</b>	<b>Recursos</b>	
<p>Aula</p> <p>Biblioteca</p> <p>Mapoteca</p> <p>Varios</p>	<p>Programa de la unidad</p> <p>Examen diagnóstico</p> <p>Jeopardy</p> <p>Mapa del Estado de México</p> <p>Cuadro sinóptico para clasificación</p> <p>Cartografía de la zona de estudio y la zona conurbada.</p> <p>Referencias bibliográficas</p> <p>Referencias en internet</p> <p>Documentos oficiales en materia de residuos sólidos.</p> <p>Diversas fuentes de información primaria</p> <p>Infografía</p> <p>Material diverso para elaborar diagrama causa – efecto</p> <p>Mapas cartográficos de la zona</p>	

<b>Unidad 2. Marco Legal de los Residuos Sólidos Municipales (RSM)</b>
<p><b>Objetivo:</b> Identificar la legislación vigente en materia de Residuos Sólidos Municipales (RSM) mediante la búsqueda en línea y fundamentar así el manejo integral y adecuado en cada etapa.</p>
<p><b>Contenidos:</b></p> <p>2.1. Los residuos y su clasificación de acuerdo a la ley.</p> <p>2.2. Responsabilidades de los municipios respecto a los Residuos Sólidos Municipales (RSM).</p> <p>2.3. Prevención, gestión y manejo integral de residuos.</p> <p>2.4. Instrumentos de la política para la prevención y gestión integral de los residuos.</p>



**Métodos, estrategias y recursos educativos**

**Métodos**

- Verbalístico
- Activo
- Sintético

**Estrategias**

- Preguntas guía
- Lluvia de ideas
- Expositiva
- Trabajo escrito
- Matriz de clasificación
- Actividad integradora

**Recursos educativos**

- Infografía en video
- Diagrama con preguntas clave
- Computadora
- Proyector
- Referencias bibliográficas y de documentos oficiales
- Video
- Altavoces
- Hojas bond
- Computadora
- Proyector
- Referencias bibliográficas y de documentos oficiales
- Artículo de SCIELO e INAFED
- PNGIRS 2009-2012
- (cap 4 y 8)
- Trabajo impreso

**Actividades de enseñanza y de aprendizaje**

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p><b>Preguntas guía:</b> Elaborar de manera previa preguntas con respecto a la unidad anterior para activar su conocimiento y poder anclarlo con el nuevo.</p> <p><b>A11:</b> Elaborar un diagrama con las</p>	<p><b>2.1 – 2.4</b></p> <p><b>Video:</b> Presentar la información de la clasificación de los residuos según diferentes autores y la ley en nuestro país.</p> <p><b>A12:</b> Con base en la información del video construir un mapa (radial o</p>	<p><b>2.1 – 2.4</b></p> <p><b>Actividad Integradora:</b> Elaborar un documento escrito para cada uno de los puntos anteriores con base en los documentos estudiados y su zona de estudios</p>



preguntas y contestarlas en equipo.	<p>mental) que permita visualizar la clasificación de los residuos según diferentes actores y la ley de nuestro país.</p> <p><b>Lluvia de ideas:</b> Identificar los conocimientos en materia legal para reconocer en qué documentos oficiales se habla de los RSU.</p> <p><b>A13.</b> Identificar los documentos oficiales en los que se decretan a los municipios como los únicos responsables de los residuos sólidos generados en su zona y elaborar una matriz de clasificación con los que apliquen a su zona de estudios</p> <p><b>Expositiva:</b> Entregar información sobre los ejes de política ambiental en nuestro país y explicar la actividad.</p> <p><b>A14:</b> Leer el documento sobre política ambiental y elaborar una síntesis.</p>	<b>A15: Trabajo escrito</b> sobre cada uno de los puntos antes vistos y con base en la zona de estudio.
(1H.)	(13 Hrs.)	(2 Hrs.)

**Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)**

Escenarios	Recursos
Biblioteca Aula o Sala de video	Referencias bibliográficas y de documentos oficiales Hojas bond Referencias bibliográficas y de documentos oficiales Artículo de SCIELO e INAFED Matriz de clasificación PNGIRS 2009-2012 (cap 4 y 8) Trabajo impreso

**Unidad 3. Diagnóstico general de los Residuos Sólidos Municipales (RSM) en una zona de estudio.**



**Objetivo:** Realizar un diagnóstico general de los RSM haciendo uso de diagramas de flujo y de causa – efecto para explicar la situación.

**Contenidos:**

- 3.1. Realizar diagnóstico
- 3.2. Presentación de resultados a las autoridades competentes
- 3.3. Selección de temas clave

**Métodos, estrategias y recursos educativos**

**Métodos**

- Verbalístico
- Activo
- Intuitivo

**Estrategias**

- Preguntas literales
- Expositivas
- Trabajo escrito
- QQQ
- SQA

**Recursos**

- Preguntas literales a manera de cuestionario
- Computadora
- Proyector
- Guía sencilla para elaboración de diagnóstico de RSU impresa para cada equipo
- Formato para preguntas
- Guía para elaboración de diagnóstico
- Videos
- Fotografías
- Trabajo impreso
- Presentación oral
- DVD
- Televisión
- Matriz QQQ



Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
<p><b>Preguntas Literales:</b> Elaborar de manera previa preguntas con respecto a la unidad anterior para activar su conocimiento y poder anclarlo con el nuevo.</p> <p><b>A16:</b> Contestar las preguntas de forma individual.</p>	<p><b>3.1</b> <b>Expositivo:</b> Explicar de manera clara cómo elaborar un diagnóstico sencillo y funcional en materia de residuos sólidos para la zona de estudio.</p> <p><b>A17:</b> Conocer el formato de cómo hacer un diagnóstico en materia de residuos sólidos a través de preguntas SQA.</p> <p><b>Expositiva:</b> Explicar claramente cuáles son los lineamientos para las visitas a zona de estudio.</p> <p><b>A18:</b> Visitar la zona de estudio y elaborar el diagnóstico con ayuda del formato estudiado anteriormente.</p>	<p><b>3.2 - 3.3</b> <b>Actividad Integradora:</b> Elaborar una presentación de los resultados del diagnóstico de su zona de estudio.</p> <p><b>A19: Trabajo escrito</b> y presentación oral sobre el diagnóstico de la zona de estudio.</p> <p><b>Expositiva:</b> Explicar cómo a partir del diagnóstico se pueden priorizar algunos problemas para posteriormente elaborar una propuesta de manejo.</p> <p><b>A20:</b> Elaborar una <b>matriz QQQ</b></p>
(1 Hrs.)	(9 Hrs.)	(6 Hrs.)

**Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)**

Escenarios	Recursos
Biblioteca Aula o Sala de video Zona de estudio	Preguntas literales a manera de cuestionario Guía sencilla para elaboración de diagnóstico de RSU impresa para cada equipo Formato para preguntas SQA Guía para elaboración de diagnóstico Videos Fotografías Trabajo impreso Matriz QQQ

**Unidad 4.** Propuesta de un plan de manejo para los Residuos Sólidos Municipales (RSM)

**Objetivo:** Elaborar una propuesta de plan de manejo integral para RSM haciendo uso de la planeación estratégica para una gestión adecuada de los RSM.



**Contenidos:**

- 4.1. Organización de planeación estratégica
  - 4.1.1. Definiendo alcance
  - 4.1.2. Definiendo misión, visión, objetivo y metas
  - 4.1.3. Definiendo estrategias y alternativas
- 4.2. Estructura de la propuesta del plan de acción

**Métodos, estrategias y recursos educativos**

**Métodos**

- Verbalístico
- Activo
- Sintético
- Encuadre
- Expositiva

**Estrategias**

- Expositiva
- Mapa conceptual
- Analogías
- Trabajo escrito
- Preguntas literales

**Recursos**

- Preguntas literales a manera de cuestionario
- Diagrama radial
- Trabajo impreso

**Actividades de enseñanza y de aprendizaje**

Inicio	Desarrollo	Cierre
<p><b>Preguntas Literales:</b> Elaborar de manera previa preguntas con respecto a la unidad anterior para activar su conocimiento y poder anclarlo con el nuevo.</p> <p><b>A21:</b> Contestar las preguntas de forma individual.</p>	<p><b>Expositiva:</b> Explicar en qué consiste una planeación estratégica y el propósito de elaborarla.</p> <p><b>A22:</b> Elaboran a través de un diagrama radial los componentes de una planeación estratégica.</p> <p><b>Expositiva:</b> Explicar a qué se refiere el alcance de una planeación y se relaciona con los temas seleccionados para elaborar una propuesta de</p>	<p><b>Actividad Integradora:</b> Integrar cada una de las actividades integradoras por unidad y darle formato al trabajo durante el curso, siguiendo los lineamientos para su presentación escrita.</p> <p><b>A27:</b> Integrar cada una de las actividades integradoras en las tres unidades anteriores y redactar un <b>reporte</b> y entregar impreso sobre el estudio de caso en materia de RSU.</p>



	<p>manejo de los RSU en su zona de estudio a través de ejemplos de otras propuestas.</p> <p><b>A23:</b> Seleccionar un sólo tema para redactar el alcance de su propuesta.</p> <p><b>Mapa conceptual:</b> Explicar qué son la misión, visión objetivos y metas y cómo van relacionados unos con otros.</p> <p><b>A24:</b> Redactar la misión, visión, objetivos y metas para su propuesta de manejo.</p> <p><b>Analogía:</b> Explicar a qué se refiere una alternativa y una estrategia.</p> <p><b>A25:</b> Redactar las alternativas para el manejo de los RSU a través de la <b>lluvia de ideas</b>, para después elegir las más plausibles.</p> <p><b>A26:</b> Crear las estrategias más adecuadas para llevar a cabo la alternativas de solución para el manejo de los RSU mediante un <b>debate</b> al interior de sus equipos.</p>	
<b>(1 Hrs.)</b>	<b>(11 Hrs.)</b>	<b>(4 Hrs.)</b>
<b>Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)</b>		
<b>Escenarios</b>	<b>Recursos</b>	
Aula	Preguntas literales a manera de cuestionario Computadora Proyector Diagrama radial Ejemplos varios Mapa conceptual Ejemplos diversos	



	Trabajo impreso Analogías Marcadores Pizarrón Lineamientos para el debate
--	---------------------------------------------------------------------------------------

## VII. Acervo bibliográfico

### Básico:

Penido, J. (2006). Manual de Gestión Integrada de Residuos Sólidos Municipales en ciudades de América Latina y del Caribe (Ebook) (1st ed.). Río de Janeiro: IBAM. Disponible en: [http://www.ibam.org.br/medis/arquivos/estudios/girs\\_esp.pdf](http://www.ibam.org.br/medis/arquivos/estudios/girs_esp.pdf)

México (Ley Federal De Protección Al Ambiente). (1997). Ley General Del Equilibrio Ecológico Y La Protección al Ambiente: Delitos Ambientales. SEMARNAP. México

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México). (2001). Guía para la gestión integral de los residuos sólidos municipales

SEMARNAT (1999). Minimización y manejo ambiental de los residuos sólidos.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México). (2010). Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos y su reglamento.

Seoanéz, M. (1999). Residuos: problemática, descripción, manejo, aprovechamiento y destrucción. Manual para políticos, técnicos, enseñantes y estudiosos de la ingeniería. Ed. Mundi-Prensa. Madrid

SMA (2016). Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Tchobanoglous, G. (1994). Gestión integral de residuos sólidos. McGraw-Hill. Madrid

### Complementario:

Durán, H. (1997). Gestión ambientalmente adecuada de residuos sólidos. Un enfoque de política ambiental. Ed. Cepal. Santiago de Chile.

Jurado, E. (2015). Estudio exploratorio sobre la generación, el manejo temporal de los residuos sólidos domésticos y los beneficios económicos en las familias de la colonia Sánchez en la Cd. de Toluca, Estado de México, 2014





**UAEM**

Universidad Autónoma  
del Estado de México

Facultad de Planeación Urbana y Regional  
Licenciatura en Ciencias Ambientales

Reestructuración, 2015

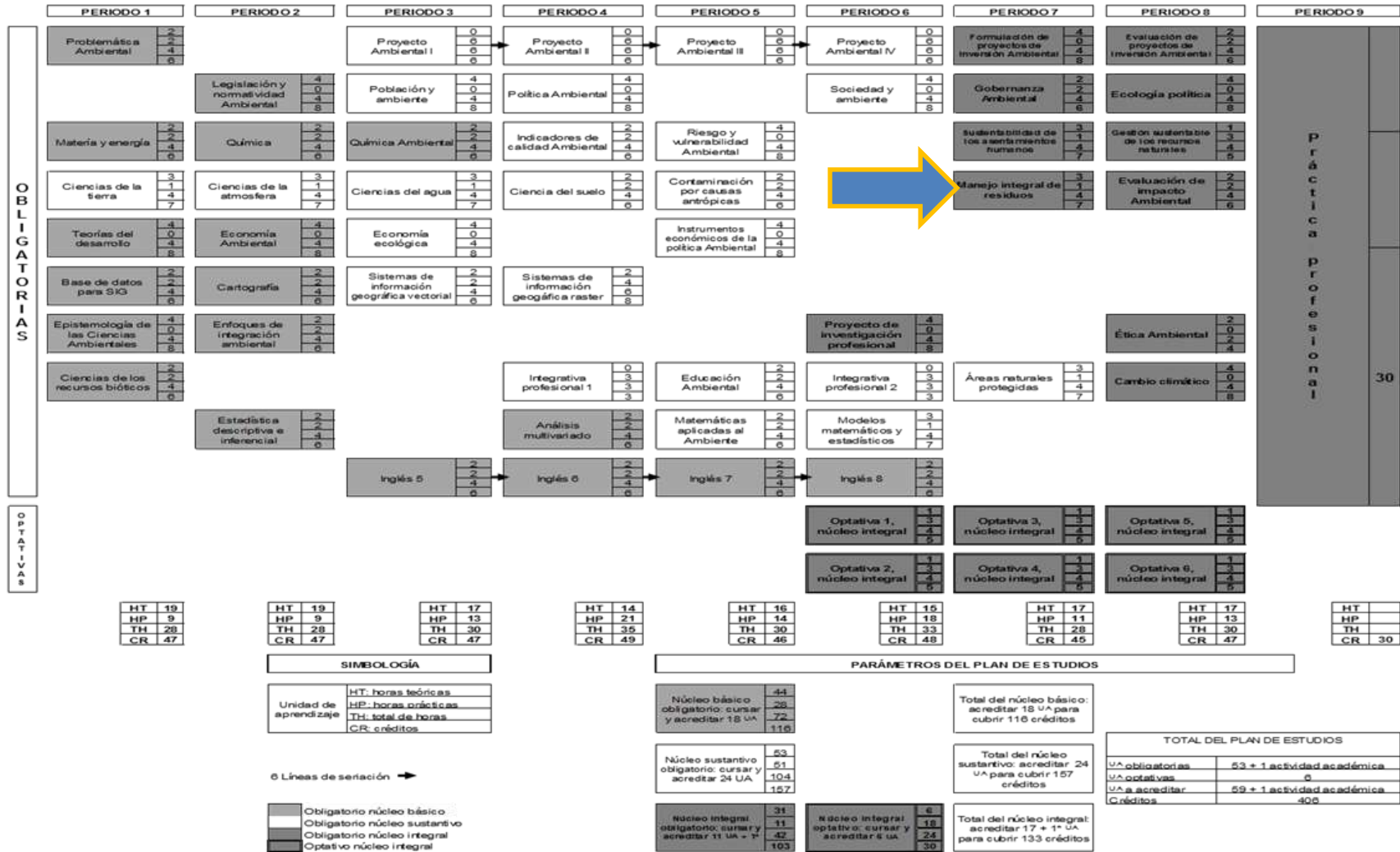


Moreno, L. (2011). Propuesta para un Manejo Integral de Residuos Sólidos Peligrosos (MIRSP), en una Empresa Metal Mecánica del municipio de Toluca, Estado de México



VIII. Mapa curricular

MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES 2015





### DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
					Agroecología 1 3 4 5	Proyecto profesional 1 1 3 4 5	Proyecto profesional 2 1 3 4 5	
					Restauración Ambiental de recursos naturales 1 3 4 5	Manejo de recursos naturales 1 3 4 5	Auditoría y certificación Ambiental 1 3 4 5	
					Planeación Ambiental 1 3 4 5	Procesos físicos, químicos y biológicos en el ambiente 1 3 4 5	Manejo Ambiental de la biodiversidad 1 3 4 5	
					Temas selectos del medio físico 1 3 4 5	Instrumentos y técnicas de análisis Ambiental 1 3 4 5	Gestión Ambiental 1 3 4 5	
					Expresión oral y escrita 1 3 4 5	Ecología industrial 1 3 4 5	Temas selectos de geomática 1 3 4 5	
					Temas selectos de recursos naturales 1 3 4 5	Temas selectos de recursos bióticos 1 3 4 5	Temas selectos de recursos abióticos 1 3 4 5	