

Presentación a autoridades de la UASLP  
7 de febrero de 2002

# La Agenda Ambiental de la UASLP y sus proyectos 2002



Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí  
Agenda Ambiental

**Luz María Nieto Caraveo**

Coordinadora General de la Agenda Ambiental, UASLP  
Profesora Investigadora de la Facultad de Ingeniería

Más información en: <http://ambiental.uaslp.mx/>



# Objetivo de la reunión

- **Presentar** a las autoridades universitarias las características generales de los **proyectos estratégicos** de la Agenda Ambiental de la UASLP.
- **Recabar** opiniones y recomendaciones de las autoridades universitarias como paso previo a:
  - el **arranque formal** de los proyectos y
  - la publicación de los **materiales de difusión** específicos.

## Centro de Información en Ciencias, Tecnología y Diseño de la UASLP



- Rector
- Directores de escuelas, facultades, institutos y unidades académicas multidisipinarias
- Funcionarios



Sala de Usos Múltiples,

7 de febrero de 2002

# Contenido

- Introducción
  - ¿Por qué *lo ambiental*?
  - ¿Por qué *Agenda*?
  - Objetivos de la Agenda Ambiental
  - Programas y proyectos
- Academia Universitaria de Medio Ambiente
  - Propósitos
  - Organización y forma de trabajo
  - Siguietes pasos
- Sistema de Manejo Ambiental
  - Componentes
  - Etapas
  - Siguietes pasos
- Posgrado Multidisciplinario en Ciencias Ambientales
  - Avances

# ¿Por qué *lo ambiental*?

- Problemática ambiental
  - Global (planetario, nacional)
  - Local (regional, estatal, municipal, centro de población)
- Movimiento ambientalista
  - Cambios normativos
  - Cambios institucionales
  - Cambios sociales
  - Cambios científicos
  - Debates
- El papel de:
  - La educación
    - Modalidades: escolarizadas, no escolarizadas
    - Niveles escolarizados: básico, medio, superior
  - La investigación
    - Antecedentes en la UASLP

# Contexto dinámico (ejemplos)

- **Declaración de Taillores, 1994**
  - **Rectores comprometidos con:**
    - Urgente atención a problemáticas ambientales.
    - Educación, investigación, formación política e intercambio de información en lo ambiental.
    - Establecer programas que produzcan expertos.
    - Enseñar el tema del medio ambiente a todos los estudiantes y profesionistas
- **Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las IES (ANUIES-SEMARNAT, 2000)**
  - **Lineas de acción**
    - Diseñar políticas y mecanismos institucionales que promuevan **transversalmente** acciones educativas y de investigación en medio ambiente y desarrollo sustentable con base en la determinación de prioridades ambientales regionales y las posibilidades de la propia institución.

## Congruencia con los Postulados Orientadores del SES-2020

- Educación Superior en el Siglo XXI:  
Líneas estratégicas de desarrollo (ANUIES; México, 2000)
  - Postulados orientadores:
    - Calidad e innovación
    - Congruencia con su naturaleza académica
    - Pertinencia
    - Equidad
    - Humanismo
    - Compromiso social
    - Autonomía responsable
    - Órganos de gobierno ejemplares
  - Visión al 2020:
    - “Se han incorporado a los programas docentes elementos formativos orientados a fortalecer **la comprensión del entorno social y natural, el desarrollo sustentable**, los derechos humanos, la educación para la democracia, la cultura para la paz y la tolerancia.”
  - Varios principios y programas propuestos.

# ¿Por qué *Agenda*?

- Estructura del PIDE-UASLP
  - Programas académicos
    - Programas de licenciatura y posgrado,
    - Programas de investigación,
    - Programas de vinculación y extensión:
  - Programas transversales (alcance institucional)
- La Agenda Ambiental (1999)
  - No es un programa adicional.
  - Es una iniciativa del Rector que busca articular y coordinar los esfuerzos que realiza la universidad en medio ambiente y desarrollo sostenible, desde una perspectiva integrada e innovadora.
  - Tiene una **Coordinación General** que tiene a su cargo proyectos transversales y multidisciplinarios.



# La Agenda Ambiental de la UASLP



Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí  
Agenda Ambiental

Misión

Objetivos

Desafíos

Tipos de programas y proyectos

Luz María Nieto Caraveo



# Misión de la Agenda Ambiental

- **Integrar** la preocupación ambiental y del desarrollo sostenible en las diversas esferas del quehacer universitario, con la participación de la comunidad universitaria: académica, estudiantil, y administrativa de manera que tenga un profundo impacto tanto en el interior como en el exterior de la institución.



# Objetivos de la Agenda Ambiental

## Contribuir a:

- **Incorporar** la perspectiva ambiental a los **currículos** licenciatura, y posgrado.
- **Formar y actualizar profesores e investigadores** de la UASLP en tópicos ambientales, ecológicos y de desarrollo sostenible.
- **Incrementar las investigaciones** y estudios aplicados en el tema.
- **Desarrollar** estrategias innovadoras de **comunicación y producción didáctico-docente** en materia ambiental
- **Diversificar** la prestación de **servicios** técnicos de laboratorio, consultoría o de campo.
- **Enriquecer el acervo** didáctico, bibliográfico, gráfico o informático en materia ambiental de la UASLP.
- **Lograr el desempeño ambiental** del funcionamiento y vida institucional: energía, residuos, descargas, papel, vegetación.

# Desafíos

- **Articular** los esfuerzos que diversos cuerpos académicos llevan a cabo en líneas de generación y aplicación del conocimiento relacionadas con lo ambiental.



# Desafíos



- **Formalizar** y dar apoyo **institucional** a los mecanismos de colaboración que los cuerpos académicos han construido dentro y fuera de la UASLP, aprovechándolos y potenciándolos para para extender sus ventajas hacia otros dentro y fuera de la institución a través de una estructura de trabajo en **redes intra e interinstitucionales**.

# Desafíos



- Generar un mayor **impacto** y trascendencia intra e interinstitucional de los programas ambientales de la UASLP.

# Desafíos

- Asumir la flexibilidad, la innovación y la **interdisciplinariedad** en torno a objetos de trabajo concretos.



# Tipos de programas y proyectos

## ● Especializados

- Son aquellos que realizan las escuelas, facultades, institutos y unidades multidisciplinarias de la UASLP
- Hasta 2000: detectados 40.
- En las funciones de docencia, investigación y vinculación-extensión

## ● Estratégicos

- Son aquellos de carácter multidisciplinario de alcance institucional
- Se coordinan a través de la Agenda Ambiental
- Más adelante se presentan los tres proyectos que arrancan en 2001

## ● Especiales

- Son aquellos que realizan conjuntamente varias entidades académicas de la UASLP a petición expresa o en respuesta a convocatorias específicas.

Agenda Ambiental UASLP  
**Tres programas estratégicos 2000-2006**

**Academia Universitaria  
de Medio Ambiente**

**Docencia de licenciatura**

**Sistema de Manejo Ambiental  
de la UASLP**

**Funcionamiento y congruencia  
institucional**

**Posgrado Multidisciplinario  
en Ciencias Ambientales**

**Investigación y formación de recursos  
humanos de alto nivel**



**Plataforma básica de apoyo...**

**Acervo**

didáctico, bibliográfico, gráfico o informático

**Eventos**

cursos, talleres, seminarios, foros, congresos

**Equipamiento**

específico, cómputo y conectividad, instalaciones

**Relaciones interinstitucionales**

Plan de Acción ANUIES-SEMARNAT, Complexus, otros

**... para la gestión del conocimiento y la información**

# Academia Universitaria de Medio Ambiente

Desafíos

Objetivos

Funcionamiento en red

Integración y forma de trabajo

Estructura formal



Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí  
Agenda Ambiental



# Desafíos actuales

- Los propósitos
  - Complementar la formación básica
    - Individual y privada
    - Ciudadana y pública
  - Brindar formación especializada para la utilización de los instrumentos preventivos y correctivos de gestión ambiental
  - Propiciar la construcción de conocimiento sobre lo ambiental
- Las estrategias
  - Incorporación al currículum
    - Nuevos programas
    - Transversalidad
    - Nuevas materias
    - Integración
  - Incorporación a la enseñanza y aprendizaje
    - Técnicas innovadoras
    - Producción de material didáctico
    - Herramientas de autoaprendizaje y gestión de información
    - Vinculación con la práctica profesional
- Los medios
  - Profesionalización
  - Acervo bibliográfico y de información en general
  - Equipamiento laboratorios, campo, clínicas y demás

# Instrumentos de gestión ambiental

que aplicarán en su ejercicio profesional

- Planeación ambiental y ordenamiento ecológico del territorio (OET)
- Manifestaciones de impacto ambiental (MIA's)
- Estudios de riesgo ambiental (ER)
- Sistemas de Manejo Ambiental
- Areas naturales protegidas (ANP's)
- Normas oficiales mexicanas (NOM's)
- Gestión de residuos peligrosos
- Autoregulación y auditorías ambientales
- Control y seguridad ambiental
- Regulación ambiental de asentamientos humanos
- Supervisión
- Certificaciones diversas
  - Industria limpia
  - ISO 14000
- Educación e investigación
- Participación e información

# Objetivos de la Academia Universitaria de Medio Ambiente

- **General:**  
Mejorar la calidad de la docencia universitaria en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible a través del mecanismos de intercambio de información, trabajo en redes y producción académica.
- **Específicos:** Propiciar y apoyar:
  - Redes multidisciplinarias intrainstitucionales
  - Gestión colaborativa y colegiada de:
    - Producción editorial y materiales educativos (audiovisuales e Internet)
    - Incorporación de lo ambiental a programas de cursos específicos
    - Innovaciones curriculares y de enseñanza
    - Modalidades de formación de profesores
    - Vinculación docencia-investigación-servicios

# Funcionamiento en red

de la Academia Universitaria de Medio Ambiente

- Es un espacio académico de participación
  - multidisciplinaria,
  - amplia
  - flexible y
  - formal
- que propiciará la
  - reflexión,
  - producción y
  - formación académica
- a través de la articulación de:
  - docencia, investigación, vinculación y extensión
  - enfoques disciplinarios y profesionales diversos
  - opiniones y puntos de vista diferentes
- *vía proyectos concretos*
- *en líneas de generación y aplicación del conocimiento en lo ecológico, ambiental y sustentabilidad del desarrollo.*

# Integración

- **Invitación** dirigida a profesores que imparten temas de ecología, ingeniería ambiental, y temas afines.
  - Detección de personal académicos potencialmente interesado (revisión de planes de estudio y cuerpos académicos por entidad)
  - Invitaciones dirigidas a perfiles PROMEP, demás tiempos completos y profesores de asignatura.
- **Convocatoria** abierta, amplia y voluntaria en escuelas, facultades e institutos y unidades multidisciplinarias
  - Difusión en general vía
    - correo electrónico
    - y folletos.

# Forma de trabajo

- Énfasis: producción académica.
- Comunicación electrónica:
  - Boletín semanal vía correo electrónico
  - Foros de discusión, pizarras, secciones de intranet, archivos compartidos, etc.
  - Sitio de Internet.
- Cursos y talleres de capacitación y asesoría por proyectos.
- Sesiones de trabajo presenciales por proyecto
- Pocas sesiones plenarias presenciales:
  - Instalación
  - Informe bianual

# Estructura formal

- Presidida por el Rector
- Coordinada por
  - Coordinación General de la Agenda Ambiental
- Integrada por
  - Profesores-Investigadores,
  - Profesores hora-clase,
  - Técnicos académicos
    - que mantienen su adscripción y tareas específicas, dentro de las cuales
    - están realizando o están interesados en realizar docencia, investigación o servicios en temáticas ambientales.
    - con reconocimiento formal por participación y producción en proyectos específicos
- **Guiada por** criterios y requisitos de ingreso, pertenencia y productividad

# Metas PIFI-2002

- **Participación** de **50 profesores** provenientes de 10 entidades académicas de la UASLP.
- Integrar **11 grupos** específicos de trabajo.
- Generar **5 propuestas de incorporación** de la perspectiva ambiental al currículum de las licenciaturas.
- Generar **cambios** en por lo menos **20 programas de estudio** y estrategias de enseñanza aprendizaje en materias relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo sostenible en las carreras profesionales, incluyendo productos didácticos concretos.
- Generar **materiales educativos en por lo menos 10 módulos** de apoyo a temáticas específicas de lo ambiental.
- Generar **1 propuesta conceptual y metodológica** para la incorporación de la perspectiva ambiental al currículum universitario
- Organizar **3 cursos-talleres de apoyo** sobre los desafíos específicos de los campos profesionales y disciplinarios a la problemática ambiental.
- Realizar el **I Foro Nacional** sobre Incorporación de la Perspectiva Ambiental al Currículum Profesional en marzo 2003
- Mejorar el **sitio de la Agenda Ambiental en Internet**, así como la plataforma de servicios que ofrece a la comunidad universitaria.

# Siguientes pasos

- Integrar la academia
  - Invitaciones dirigidas
    - Con apoyo de los directores y secretarios de las entidades académicas.
  - Convocatoria abierta
    - A través de correo electrónico y folletos
- Difundir información específica sobre
  - Objetivos
  - Metas
  - Formas de trabajo
  - Cursos y actividades de apoyo
- Programar cursos y actividades de apoyo
  - Proyecto PIFI-2002

# Sistema de Manejo Ambiental de la UASLP

## Pedro Medellín Milán

Coordinador del proyecto  
Coodinador del Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la  
Fac. de Ciencias Químicas

## María Guadalupe Urizar Navarrete

Encargada del proyecto piloto FCQ  
Profesora Investigadora de la Facultad de Ciencias Químicas



Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí  
Agenda Ambiental



# La UASLP y el Ambiente

- La UASLP ha respondido a la problemática ambiental:
  - Programas académicos
  - Vinculación con el entorno
  - Agenda Ambiental y sus proyectos
- ¿Y su propio desempeño ambiental?
  - La UASLP tiene las condiciones adecuadas para
    - Asumir el desafío de establecer un Sistema de Manejo Ambiental,
    - Ubicarse entre las IES que se suman a este movimiento de vanguardia
      - Nacional (Plan de Acción ANUIES-SEMARNAT) e
      - Internacional (“Greening the Campus IV”, Declaración de Talloires)

# Problemática ambiental

- Adquisición, almacenamiento, manejo y producción de sustancias tóxicas.
- Disposición de residuos peligrosos.
- Eficiencia regular en el uso del agua, energía, papel y otros insumos.
- Descargas, residuos y emisiones varias.
- Inserción ecológica desarticulada.
- Paisaje incongruente con criterios estéticos y ecológicos de la región.
- Condiciones climáticas desagradables e ineficientes.
- Inexistencia de planes de contingencia.



# ¿Qué es un SMA? (en general)

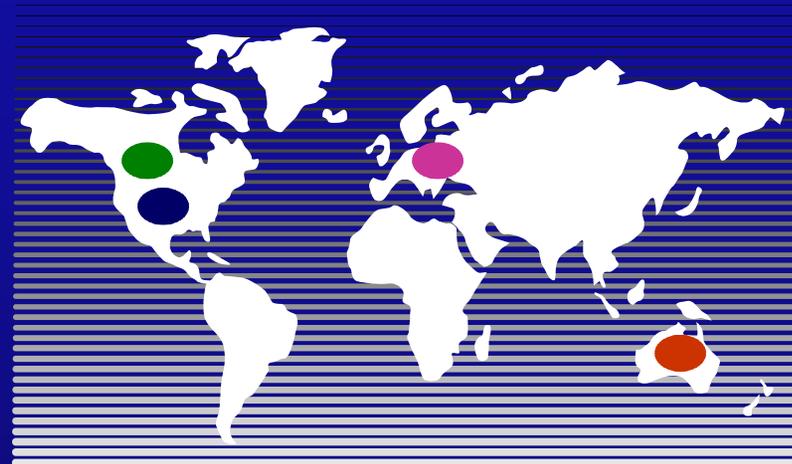
- “A diferencia de las regulaciones públicas, que imponen requerimientos ambientales a las organizaciones desde fuera, un Sistema de Manejo Ambiental consiste en una estructura regulatoria que surge dentro de una organización.
- Un SMA representa una colección de esfuerzos internos de definición de políticas, planeación e implementación que ofrece beneficios tanto dentro como fuera de la institución.”

- *Coglianesse C. And J. Nash (Eds) (2001) Regulating from the Inside: Can Environmental Management Systems Achieve Policy Goals?, April 2001, 250 Pages*

[http://www.rff.org/books/descriptions/regulating\\_from\\_the\\_inside.htm](http://www.rff.org/books/descriptions/regulating_from_the_inside.htm)

# Panorama general SMA en Universidades

- Más allá de México, se detectaron experiencias sistemáticas en:
  - Australia
  - Canadá
  - EEUU
  - Europa
- Tipos de experiencias
  - Esfuerzos puntuales
  - Iniciativas tipo EMS
    - Al margen de la enseñanza, vinculación e investigación
    - **Integrada** con la enseñanza, vinculación e investigación
  - Surgimiento de organizaciones específicas
    - EEUU



# Preocupación específica

## Tendencias Internacionales

### ● Declaración de Talloires, 1994

- Nosotros, los rectores y vicerrectores de las universidades de todas las regiones del mundo, estamos profundamente conscientes del rápido e impredecible crecimiento de la contaminación, de la degradación del medio ambiente y de la disminución de los recursos naturales (...) por lo tanto hemos acordado ejercer las siguientes acciones (...)

5. *Ser un ejemplo de responsabilidad ambiental estableciendo programas de conservación de los recursos, reciclaje y reducción de desechos en las universidades. (...)*

### ● Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las IES (ANUIES-SEMARNAT, 2000)

- Líneas de acción en el nivel institucional (...)
- *Promover y consolidar el establecimiento de sistemas institucionales de manejo ambiental para el uso y ahorro eficiente de recursos que utilizan las instituciones educativas del nivel superior. (...)*

### ● Complexus (2000)

- Objetivos:
- *VII. Promover la creación y el fortalecimiento de sistemas de manejo ambiental al interior de las IES.*

# Instrumentos de Gestión Ambiental

aplicables al manejo ambiental de la UASLP

- **La Auditoría Ambiental**
  - Un instrumento correctivo de gran alcance
  - Detecta problemas y propone soluciones
  - Genera un Plan de Gestión Ambiental
  
- **Las Normas Técnicas Ecológicas (NOM-ECOL's)**
  - Son instrumentos de seguimiento técnico para factores críticos tales como descargas, emisiones, residuos, etc.
  
- **La Evaluación de Riesgo**
  
- **Los Indicadores de Sostenibilidad**
  - Son instrumentos de seguimiento y evaluación.
  - Requieren un sistema de información
  
- **La Educación y la Capacitación Ambiental**
  - Instrumento preventivo y correctivo.

## Mecanismos Autorregulatorios previstos en la LGEEPA (Ley General)

- La Auditoría Ambiental formal
  - Normas ecológicas obligatorias para:
    - descargas, emisiones, residuos, etc.
  - Normas y estándares internos
- El Programa Voluntario de Gestión Ambiental
- Las Normas Voluntarias
  - nuevos métodos
  - calidad ambiental total
  - normatividad voluntaria internacional
  - normas ISO 14000

# Objetivos

- **Convertir la UASLP en una institución ambiental y socialmente sostenible.**
  
- **Objetivos específicos:**
  - Establecer criterios y procedimientos que garanticen la calidad ambiental del funcionamiento institucional.
  - Cumplir la normatividad ambiental sobre descargas, residuos y emisiones,
  - Usar eficientemente los recursos e insumos:
    - agua, energía, papel, reactivos, insumos de impresión y reproducción, sustancias para la limpieza
  - Integrar el paisaje universitario con el entorno y los ciclos ecológicos de la región, y manejar los medios ambientales en forma sostenible, generando a la vez un ambiente agradable y funcional para el trabajo;
  - Servir como un taller de formación de profesores y estudiantes en la práctica del buen manejo ambiental de una organización en general y de una universidad en particular, a través de su integración con la docencia, investigación y extensión.
  - Integrar el manejo ambiental de y entre las funciones académicas y administrativas.

# Componentes del SMA-UASLP

## ● I. Auditoría Ambiental

- NOM's
- Evaluación de Riesgo
- Lineamientos internos

## ● II. Plan de Gestión Ambiental

- Residuos peligrosos
- Cumplimiento NOM's
- Uso eficiente
- Paisaje universitario
- Adquisiciones
- Normatividad
- Capacitación

## ● III. Indicadores de desempeño ambiental

- Criterios
- Información

*No son etapas, sino **componentes** de un **sistema articulado** que pueden ocurrir **simultáneamente***



# Sistema de Manejo Ambiental de la UASLP

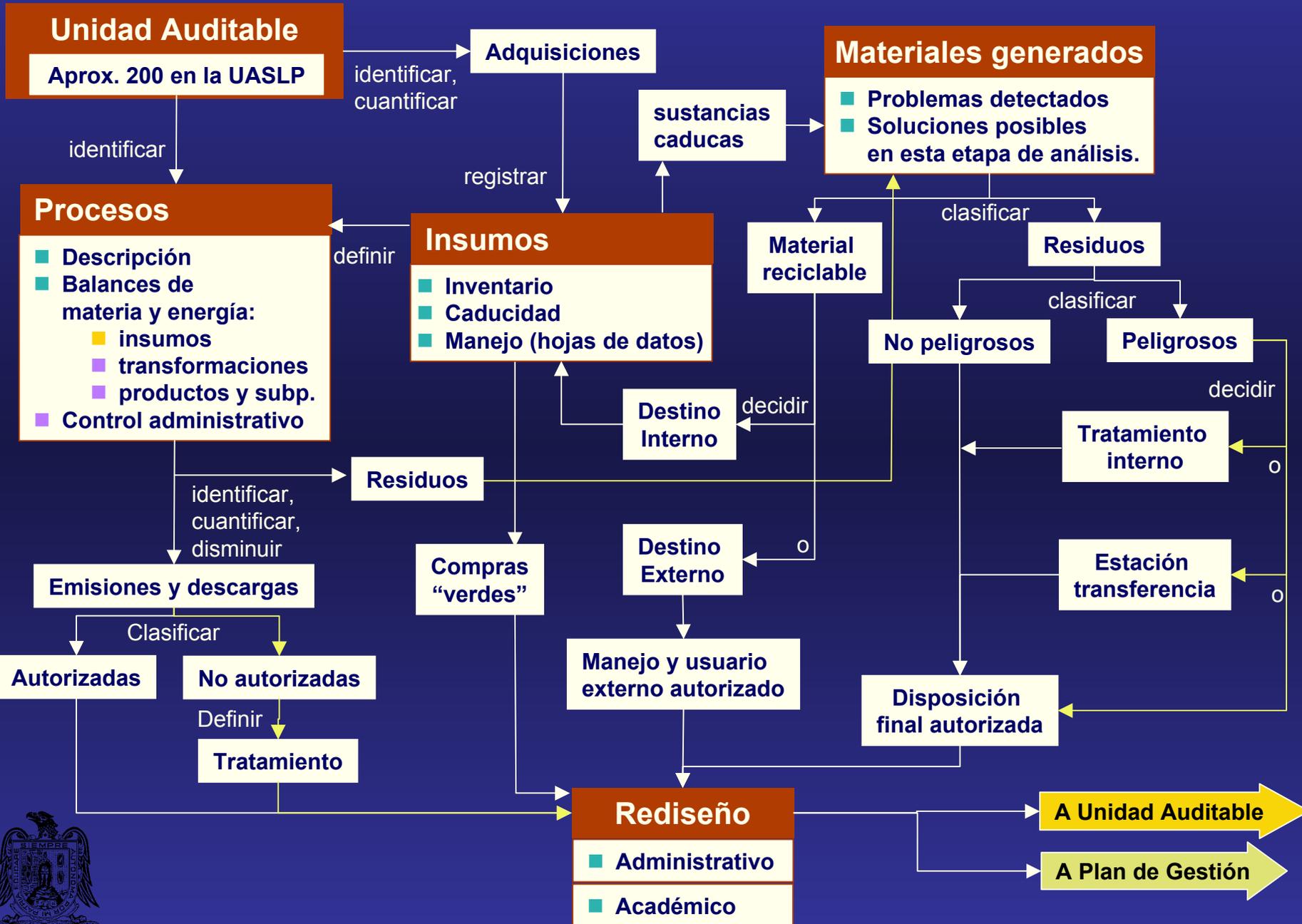
# Auditoría Ambiental Objetivos específicos

- **Cumplir la normatividad ambiental** en sus procesos de docencia, investigación y extensión, así como en la administración de estas actividades y de los servicios universitarios;
- **Registrar** todos los **procesos y procedimientos** que se llevan a cabo en cada dependencia/unidad;
- **Detectar riesgos** ambientales y para la salud.
- Identificar aquellas cuestiones en las que estos procesos y procedimientos deban cumplir algún **ordenamiento legal**;
- Hacer un registro de las **normas aplicables**;
- **Analizar** el proceso/procedimiento para caracterizar las cuestiones sujetas a cumplimiento de un ordenamiento legal;
- **Registrar** la información existente sobre los parámetros objeto de los ordenamientos; o medirlos o asentar que se requiere su determinación, si la información no existe;
- **Constatar el grado de cumplimiento** en cada caso;
- **Proponer las medidas necesarias** en los casos en los que no se cumplan las normas, o definir una tarea y meta en caso de que el diseño de las medidas necesarias decida dejarse al SGA en todo o en parte.

## La técnica clave de la Auditoría Ambiental: Balances de Materia y Energía

- Los balances de materia y energía son un método muy eficiente de autoanálisis
  - Para cada proceso de cada unidad auditable, o
  - Para el conjunto de la Universidad
- La primera fase del manejo ambiental se concentra en las unidades auditables:
  - laboratorios, clínicas, bioterios, postas, almacenes, oficinas administrativas de cada dependencia;
  - porque en primera instancia necesitamos estar seguros de que cumplimos con la normatividad ambiental

# Metodología de Auditoría para el Manejo de Sustancias y Materiales



Objetivos específicos del

## Plan de Gestión Ambiental

- Establecer los **postulados** básicos que orienten el manejo ambiental de la UASLP:
  - Misión y Visión
  - Objetivos
  - Políticas
- **Organizar** los resultados de la auditoría en un conjunto coherente de programas y metas.
- Distribuir **responsabilidades** y formar equipos de trabajo para la tarea ambiental permanente de la UASLP.
- Generar **proyectos** concretos como instrumentos de gestión de recursos.
- **Involucrar** a la comunidad universitaria en la toma de decisiones anticipadas que constituye el plan.

## Escenarios

**Postulados básicos:**  
Misión, Visión, Objetivos, Políticas.

# Programas

### NOM-ECOL's:

- Descargas
- Emisiones
- Residuos
  - peligrosos
  - y
  - no peligrosos

### Paisaje y ecología

- Espacios verdes
  - Vegetación
  - Diseño

### Riesgo y Seguridad

- Radiación
- Vapores tóxicos
- Otros

### Uso

### Eficiente:

- Agua
- Energía
- Insumos:
  - Papel
  - Cómputo
  - Plásticos

### Educación e Investigación

- Comunicación
  - Imagen
  - Campañas
- Capacitación
- Investigación
  - Estudios a mediano y largo plazo

### Administración

- Adquisiciones
- Reglamentos
- Otros

### Proyectos:

tareas, responsables, metas y recursos



Objetivos específicos

## Indicadores de desempeño ambiental

- **Evaluar** la calidad del **desempeño** (orientado a resultados) ambiental de la UASLP
- Establecer un **conjunto de criterios** e indicadores de desempeño **compatibles** con otras instituciones académicas y del Complexus.
- Establecer un **sistema de información** académico y administrativo sobre el manejo ambiental de la UASLP

# Inserción institucional del SMA

- Tan como está previsto en el PIDE, la UASLP a se ha propuesto diseñar y aplicar un **Sistema de Manejo Ambiental** cuyos alcances vayan **más allá del cumplimiento de la normatividad obligatoria** para instituciones con problemáticas ambientales similares.
- El esquema de trabajo va desde el análisis de los procesos a nivel **micro** (laboratorios, clínicas, bioterios, oficinas, etc.) al nivel **macro** (los efectos ambientales de la universidad en su conjunto).
- El SMA también constituye una oportunidad de **formar** trabajadores, estudiantes, profesores y egresados responsables de sus deberes ambientales.

# Responsabilidad compartida del SMA

- La universidad y sus escuelas, facultades e institutos tienen la **obligación** de ley de cumplir las normas ambientales
- Todos y cada uno podemos ser **sujetos de aplicación de la ley**: sanciones o acreditaciones.
- La aplicación de los instrumentos de gestión ambiental es **responsabilidad de todos**.
- El SMA busca **integrar** los esfuerzos de todos los universitarios.
- Las entidades académicas tendrán una doble participación:
  - Como líderes de temas específicos del SMA.
  - Como responsables de su desempeño ambiental.
- La **coordinación** del SMA apoya a las entidades académicas y administrativas, en el manejo de las variables ambientales de su propio quehacer, a través de:
  - Asesoría
  - Generación de propuestas técnicas, administrativas y normativas.
  - Co-gestión de recursos específicos.

# Liderazgos técnicos en temas específicos

- Manejo de sustancias químicas, residuos y descargas en laboratorios y similares:
  - Química, Metalurgia, UAM-ZM
- Uso del Agua:
  - Ingeniería, Metalurgia.
- Energía:
  - Ingeniería (Módulo CONAE)
- Áreas verdes:
  - IIZD, Agronomía y Hábitat.
- Arquitectura y construcción:
  - Hábitat, Depto. Construcción, Ingeniería.
- Desechos y reciclamiento (papel y otros insumos reusables y reciclables):
  - Sec. Admva., Ciencias, UAM-ZH, Biblioteconomía y Esc. Prep. Matehuala.
- Adquisición y mantenimiento:
  - Contaduría y Administración, Economía.
- Seguridad y contingencias:
  - Enfermería, Medicina, Estomatología.
- Comunicación y difusión:
  - C.Comunicación, Psicología, ICE y División Información.
- Normatividad y certificación:
  - Derecho, Depto. Jurídico, Contaduría y Administración.

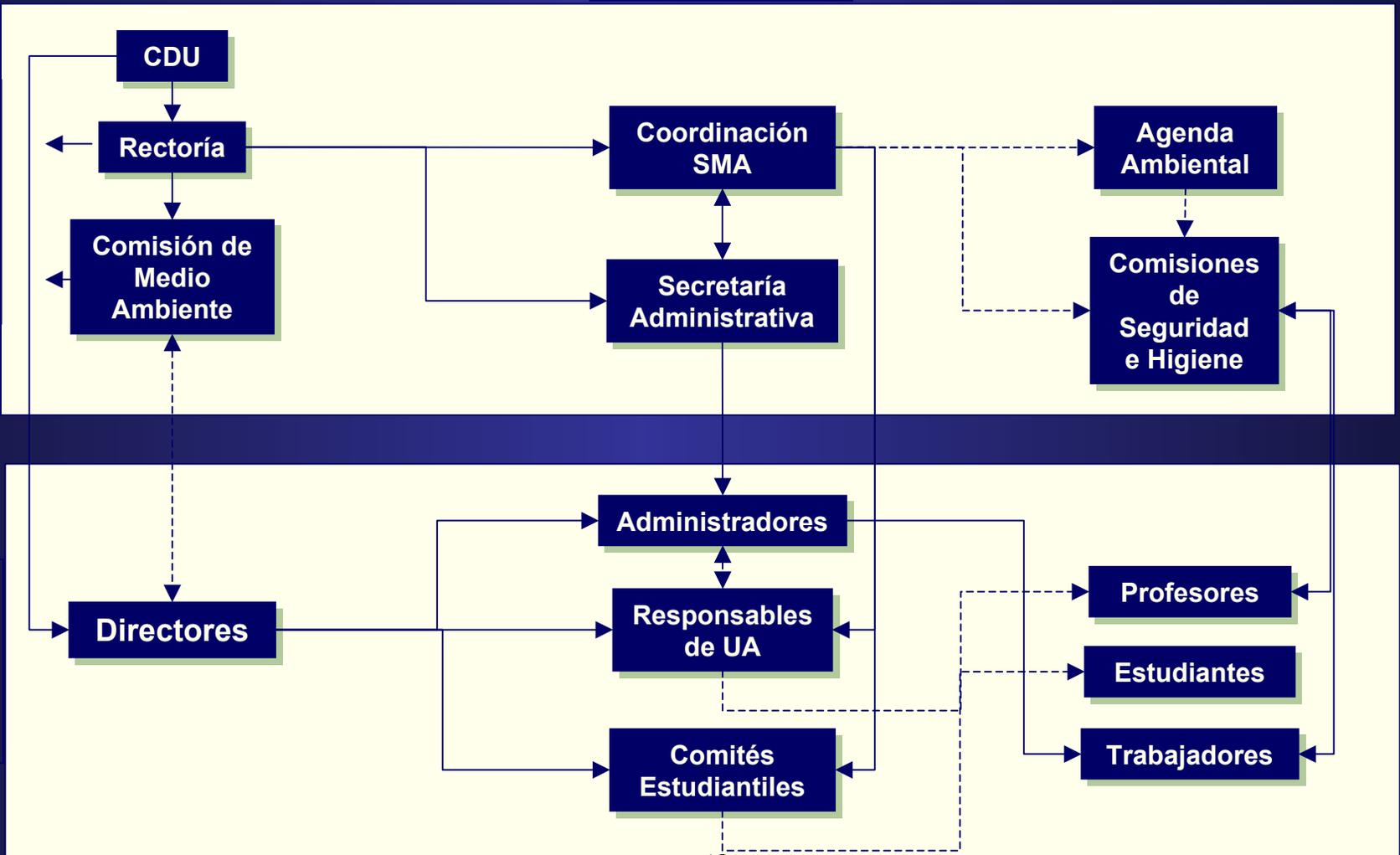
**Decisión**

**Coordinación**

**Participación**

**Ámbitos**  
Institucional

**Entidades**



# Organización para el Sistema de Manejo Ambiental de la UASLP

# Metas PIFI-2002

- Elaborar **una base de datos** en Access o Excel, desde Visual Basic.
- Generar **un reporte de Auditoría Ambiental** que satisfaga los términos de referencia de las autoridades competentes, así como los criterios internos adicionales que se plantee la UASLP
- Generar un **manual de ejecución de la Auditoría Ambiental**, incluyendo la metodología básica de balance de materia y energía, así como el manejo de la base de datos.
- Organizar **seis cursos-talleres de capacitación** sobre Sistemas de Manejo Ambiental en instituciones académicas, en diversas áreas de la UASLP incluidas las unidades multidisciplinarias
- Generar por lo menos **4 equipos de promoción y trabajo estudiantil** en apoyo al Sistema de Manejo Ambiental de la UASLP a través del servicio social, verano de la ciencia, prácticas profesionales, prácticas específicas de los cursos y cooperación voluntaria.
- Suscribir **un convenio con uno o varios certificadores externos**, entre los que puede estar la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
- Iniciar la **operación de subsistemas críticos** de manejo ambiental (estación de transferencia para residuos peligrosos, control de descargas al drenaje y emisiones, entre otros).
- Generar por **cinco propuestas preliminares**: propuesta del Plan de Gestión Ambiental, de los Indicadores de Desempeño, y de reglamentos específicos para la operación

# Avances de la fase piloto (I)

- **Personal responsable:**  
Nombramiento de una profesora responsable de la AA para la FCQ y asistente del Coordinador de la AA en el proyecto piloto. Contratación de una programadora y dos estudiantes de servicio social.
- Diseño de un **modelo de Balance de Materia y Energía** para analizar la situación en cada proceso de cada laboratorio y de una Metodología para el Manejo de Sustancias y Materiales para la AA.
- 2 **reuniones generales** con los encargados de los laboratorios de la FCQ, para explicar el proyecto, la metodología y para analizar avances.
- **Un año de trabajo** con los responsables de los laboratorios para afinar la metodología, capacitar a los responsables y elaborar los reportes.
- **Reportes terminados** para 20 laboratorios con unos 300 procesos analizados. Actualmente se están revisando los reportes con cada responsable para agotar la aplicación de la metodología y registrar sus resultados: acciones, metas, interrogantes, etc para el Plan de Gestión Ambiental.
- **Diseño y elaboración de una base de datos** piloto e inicio de la captura de información de los reportes, capaz de manejar todos los datos y decisiones de la metodología para todos los reportes de la universidad.

# Avances de la fase piloto (II)

- **Aplicación a algunos procesos** de las Facultades del Hábitat y de Medicina. Atención a problemas en los Institutos de Física y Metalurgia.
- Presentación del proyecto de auditoría ambiental y del sistema de manejo ambiental respectivamente, en dos **congresos nacionales**.
- Impartición de un **Taller Nacional sobre Balances de Materia y Energía** aplicados a la Metodología de Manejo de Sustancias y Materiales en la Auditoría Ambiental del Sistema de Manejo Ambiental de la UASLP.
- Colaboración para la elaboración del **Proyecto Fomes** para el Plan de Manejo Ambiental de la UASLP.
- Obtención de **financiamiento PIFI-2001** para equipamientos clave de uso institucional y por entidades académicas.

## Siguientes Pasos en el SMA

- Entrevista con directores
- Nombrar responsables por dependencia
- Reunión de trabajo con cada responsable, para definir estrategia por dependencia.
- Implantación de la estrategia en cada dependencia, por ejemplo:
  - Definir Unidades Auditables (UA) y programa de trabajo
  - Definir y registrar responsables por UA
  - Taller de capacitación con responsables de UA
  - Definir recursos y condiciones de trabajo necesarias
  - Proponer al Director programa con recursos y condiciones de trabajo
  - Inicio de trabajos de la Auditoría Ambiental
- Definir mejor los temas en que cada dependencia va a ser líder técnico en el Sistema de Manejo Ambiental

# Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales



Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí  
Agenda Ambiental

Propuesta general



# Programa Multidisciplinario de Posgrado en Ciencias Ambientales

## Estructura Curricular Maestría

### Tronco común

(cuatro materias, primer semestre)

Desarrollo Sostenible  
Problemática y Gestión Ambiental

Ecología  
Estadística

### A partir del segundo semestre

**Investigación**  
(seminarios y Tesis)



**Semestre/Seminarios:**

- 2° Propuesta de Proyecto
- 3° Avance de Proyecto
- 4° Titulación

**Tesis (Experimental o Teórica)**

**Áreas**  
(Seis materias en tres semestres)

Prevención y control  
Evaluación ambiental  
Recursos Naturales Renov.  
Gestión Ambiental  
Toxicología Ambiental

# Entidades participantes

- Fac. Ciencias Químicas
- Inst. Metalurgia
- Fac. Ingeniería
- Fac. Medicina
- Inst. Inv. Zonas Desérticas
- Inst. Inv. Humanísticas
- Fac. Agronomía
- Fac. Hábitat

La propuesta completa puede **descargarse** en:  
<http://ambiental.uaslp.mx/desc/pmca.html>

# A manera de conclusión



Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí  
Agenda Ambiental



- La UASLP se une al movimiento mundial de preocupación por el desempeño ambiental de las instituciones académicas junto con las pioneras
- Porque queremos ...
  - Cumplir la mejor normatividad ambiental
  - Integrar lo ambiental al manejo interno del campus: administración austera, mejor ambiente de trabajo, eficiencia energética y de insumos y simbiosis con el entorno y,
- Porque lo consideramos un ejercicio importante de congruencia con nuestras posturas conceptuales, de investigación, de docencia y de vinculación con nuestro entorno productivo, cultural y social.

# Gracias

<http://ambiental.uaslp.mx>

[ambienta@uaslp.mx](mailto:ambienta@uaslp.mx)



Universidad Autónoma  
de San Luis Potosí  
Agenda Ambiental

