

**Síntesis Ejecutiva**



---

# **Programa de Capacitación en Gestión Ambiental y Ecología**

**Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Facultades de Ciencias Químicas, Medicina e Ingeniería**

**Gobierno del Estado de San Luis Potosí**

**Instituto Nacional de Ecología / SEMARNAP**



**San Luis Potosí, SLP, México, Marzo de 1997**



La información y opiniones contenidas en los artículos, publicaciones y demás materiales disponibles en las páginas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) son responsabilidad exclusiva de los autores. Se publican con fines didácticos y de divulgación, con base en el principio universitario de libertad de examen y discusión de las ideas, así como en el derecho estatutario de los profesores de la UASLP a ostentarse como tales.



Este material se encuentra disponible en Internet en las páginas de la Agenda Ambiental de la UASLP en Internet: <http://ambiental.uaslp.mx>

***Derechos Reservados © 1998 por la UASLP. México.***

Este material puede ser copiado, reproducido, modificado y distribuido por cualquier medio físico o electrónico, sólo sujeto a los términos y condiciones establecidos en la *Open Publication Licence*, v 1.0 o posterior (<http://opencontent.org/openpub>). Está prohibida la distribución de versiones sustantivamente modificadas de este documento, sin la autorización explícita del propietario de los derechos. La distribución del trabajo o derivados de este trabajo en cualquier libro estándar (impreso) está prohibida a menos que se obtenga con anticipación el permiso del propietario de los derechos. Los derechos comerciales siguen siendo de el o los autor(es).

***Copyright © 1998 by UASLP. Mexico.***

The material may be copied, reproduced, modified and distributed in whole or in part, in any medium physical or electronic, only subject to the terms and conditions set forth in the *Open Publication License*, v1.0 or later (<http://opencontent.org/openpub>). Distribution of substantively modified versions of this document is prohibited without the explicit permission of the copyright holder. Distribution of the work or derivative of the work in any standard (paper) book form is prohibited unless prior permission is obtained from the copyright holder.' to the license reference or copy. Commercial print sale rights are held by the author(s).

# Directorio



**Lic. Horacio Sánchez Unzueta**  
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL  
DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

**M.C. Julia Carabias Lillo**  
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE,  
RECURSOS NATURALES Y PESCA

**Ing. Jaime Valle Méndez**  
RECTOR DE LA UASLP

**Dr. Pedro Medellín Milán**  
COORDINADOR GENERAL DE ECOLOGÍA  
Y GESTIÓN AMBIENTAL

**Ing. Gabriel Cuadri de la Torre**  
PRESIDENTE DEL  
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA

**Dr. Jorge Fernando Toro Vázquez**  
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

**Dra. Beatriz Velázquez Castillo**  
DIRECTORA DE LA FACULTAD DE MEDICINA

**Ing. J. Arnoldo González Ortiz**  
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

## Responsables de proyecto

**M.C. Luz María Nieto Caraveo**  
**Ing. Ricardo Medina Cerda**  
**Dr. Fernando Díaz-Barriga Martínez**  
**M.C. Joel Milán Navarro**

# Programa interinstitucional



Ing. Jaime Valle Méndez  
Rector de la UASLP

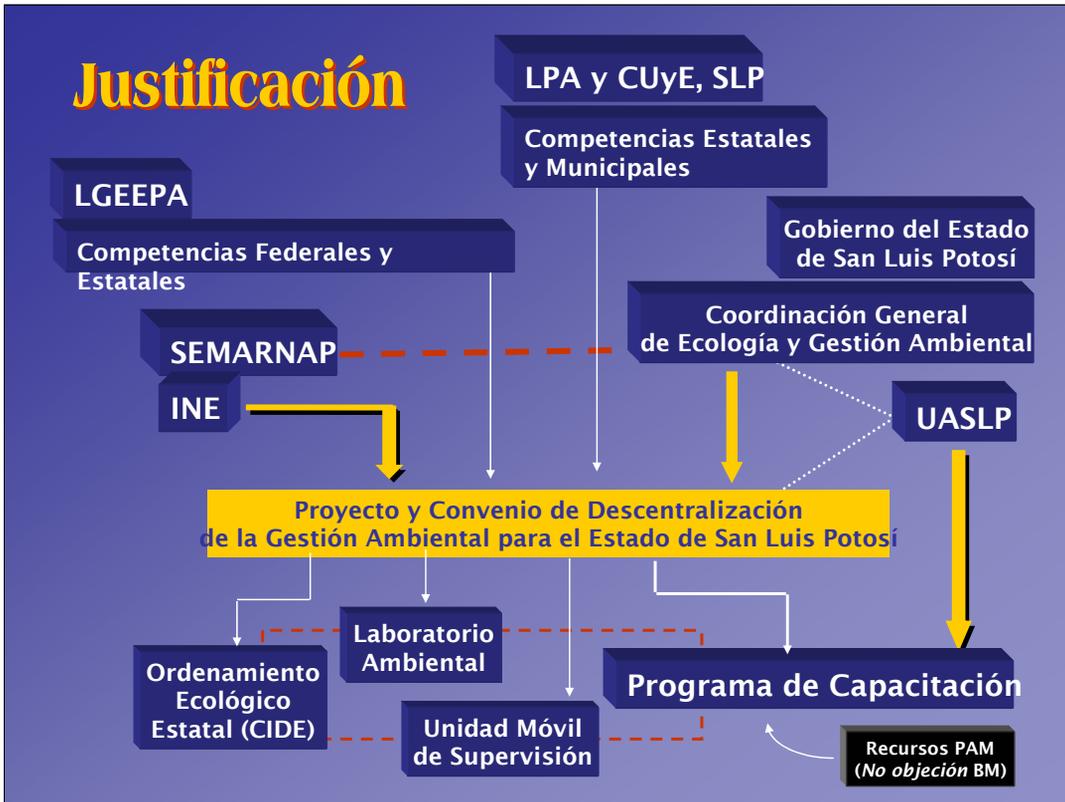
Fis. Miguel Ángel Valdovinos  
Unidad Descentralización INE



Dr. Pedro  
Medellín  
Milán  
CGEyGA  
Gov. del Edo.

*Primeras tres diapositivas:*

El Programa de Capacitación en Gestión Ambiental y Ecología es un programa interinstitucional. Es ofrecido por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí con el patrocinio del Instituto Nacional de Ecología de la SEMARNAP y del Gobierno del Estado de San Luis Potosí. A continuación se presentarán sus principales características, resultados y actividades previstas a futuro.



El Programa de Capacitación fue diseñado fundamentalmente para satisfacer las necesidades del Gobierno del Estado de San Luis Potosí, para dar cumplimiento a la normatividad federal y estatal.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), señala competencias para el ámbito federal y local. Asigna competencias específicas a la SEMARNAP y en particular al Instituto Nacional de Ecología (INE). La Ley de Protección Ambiental del Estado de San Luis Potosí, por su parte, define las competencias estatales y municipales. En este marco, la Coordinación General de Ecología del Gobierno del Estado de SLP, creada en 1993, suscribió un convenio con el INE para fortalecer la gestión ambiental del estado y para la descentralización.

Este convenio prevee cuatro estrategias clave:

- La puesta en marcha de un laboratorio para análisis químicos ambientales
- El arranque del sistema de Ordenamiento Ecológico del Territorio
- La operación de una unidad móvil de supervisión, y
- Un programa de capacitación para las tres estrategias anteriores y para asumir el conjunto de competencias que corresponden a la gestión estatal.

# Características generales (Primera Edición)



## Propósitos

Adiestrar al personal técnico-profesional encargado de aplicar la normatividad ambiental así como de diseñar, promover o establecer programas y proyectos de desarrollo sustentable en el Gobierno Estatal.

Capacitar al personal de las dependencias federales y municipales cuyo trabajo se articula con el nivel estatal.

Fortalecer la capacidad técnico-profesional de otros organismos que trabajan en coordinación en los anteriores.

## Flexibilidad (áreas y modalidades opcionales)

19 cursos cortos    3 cursos largos    6 diplomados

## Calidad:

Contenidos actualizados  
Instructores de primer nivel  
Estructura innovadora

Infraestructura óptima  
Prácticas y productos concretos  
Evaluación de estudiantes  
Evaluación de instructores

Gratuito

Cupo limitado



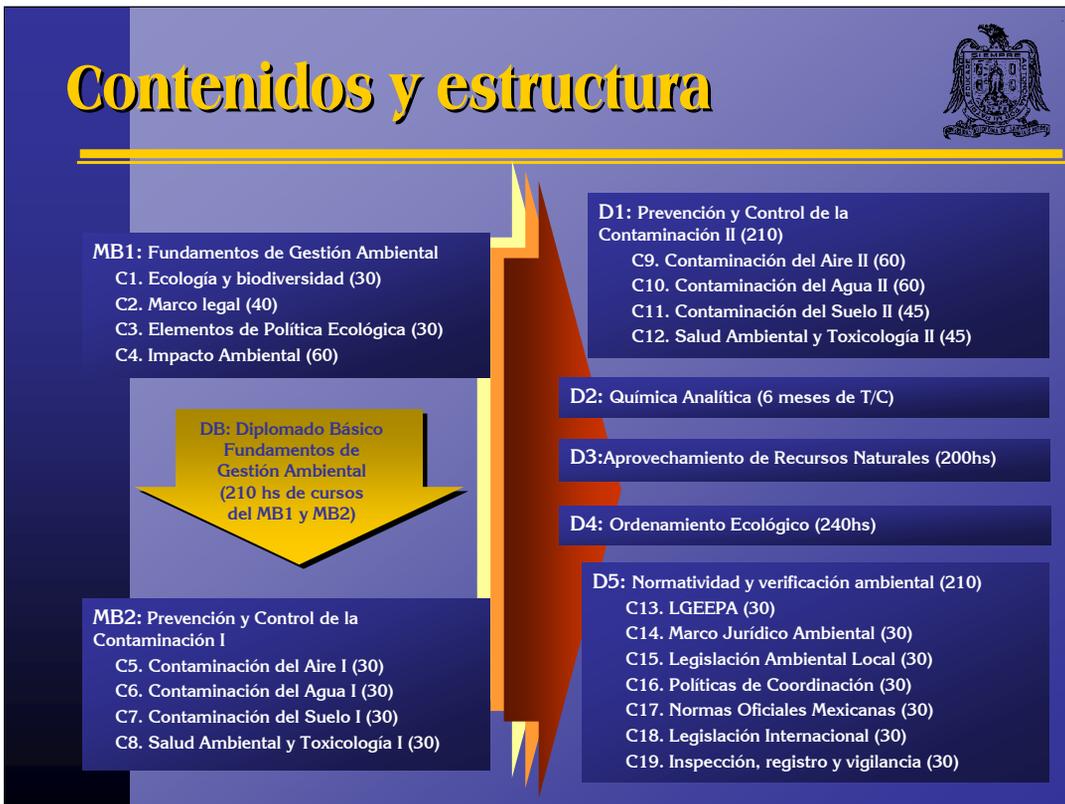
Los propósitos del programa de capacitación se plantean en el siguiente cuadro, y fueron establecidos en los términos de referencia del INE y del Gobierno del Estado a los que se ajustó la UASLP.

Una de las principales características de este programa es la flexibilidad, ya que puede cursarse en 19 cursos cortos, 3 cursos largos o 6 diplomados, dependiendo de la disponibilidad de tiempo, formación previa y requerimientos específicos de cada uno de los participantes.

Para asegurar la calidad del programa se han incluido contenidos actualizados impartidos por instructores de primer nivel, y bajo una estructura innovadora. Se dispone de infraestructura óptima y se prevé realizar una gran cantidad de prácticas que arrojen productos concretos. Los estudiantes se evalúan conforme a la normatividad universitaria vigente. Finalmente se han diseñado instrumentos de evaluación del desarrollo de los cursos que incluyen la evaluación de la organización y de los instructores.

El Programa de Capacitación es gratuito y tiene cupo limitado.

# Contenidos y estructura



Como ya se mencionó, la estructura innovadora del Programa de Capacitación permite una gran flexibilidad, al mismo tiempo que ofrece acreditar paquetes de cursos como diplomado. El Programa se diseñó para satisfacer los contenidos mínimos previstos en los Términos de Referencia a los que se ajustó la UASLP.

Básicamente existen dos tipos de módulos: dos básicos y cinco específicos.

Los dos módulos básicos están constituídos por cuatro cursos cada uno, y en conjunto, si se satisfacen un mínimo de 210 horas, pueden acreditarse como “Diplomado Básico: Fundamentos de Gestión Ambiental”. Los datos que se presentan a continuación corresponden a este diplomado.

Los cinco módulos específicos conducen cada uno a un diplomado. Están organizados de diferentes maneras, según los requerimientos de cada disciplina, como puede verse en el cuadro. Los módulos específicos no han arrancado, debido a que el INE no ha firmado en el contrato correspondiente con la UASLP.

# Modalidades



## Participantes: Pueden optar por:

- Llevar un sólo curso.  
Se acredita como curso de actualización.
- Llevar varios cursos aislados o de un módulo.  
Se acreditan como varios cursos de actualización.
- Llevar los cursos de módulos seriados.  
Se acreditan como diplomados.



## Estrategias de enseñanza y aprendizaje

- Estudios de caso
- Prácticas de campo
- Proyectos aplicados
- Cursos de acción
- Propuestas institucionales

## Instructores

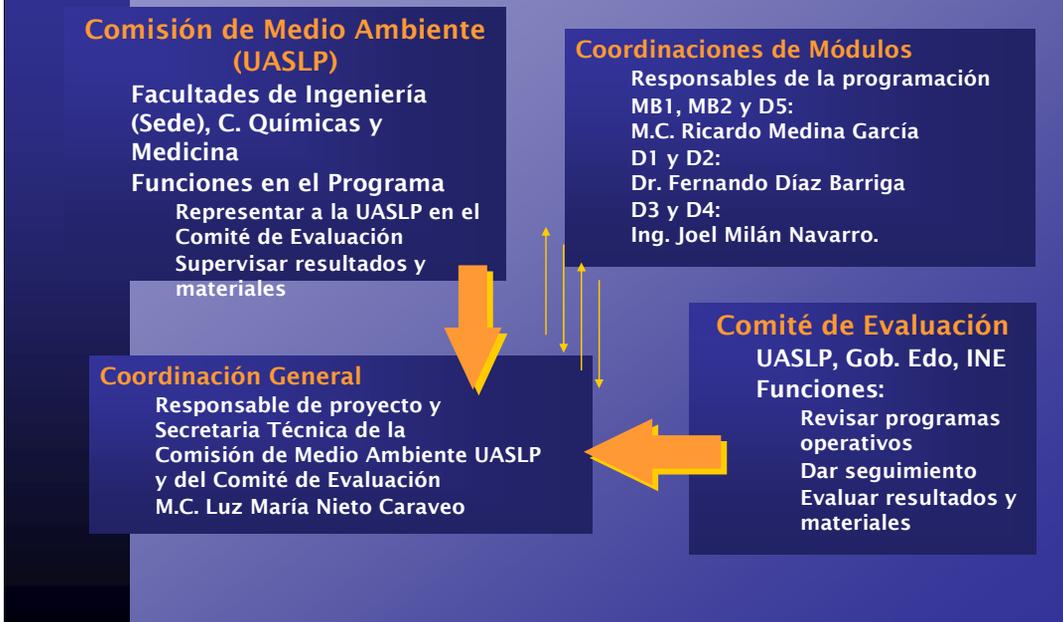
- Sólida formación especializada
- Amplia producción de investigación y/o de gestión ambiental
- Experiencia en formación de recursos humanos profesionales
- Recomendados por el INE y CECADESU, SEMARNAP

El Programa de Capacitación pone en juego diversas modalidades de trabajo. Los participantes pueden optar por llevar uno o varios cursos, en cuyo caso la UASLP los acredita como cursos de actualización. También pueden acreditarse módulos seriados, en cuyo caso se acreditan como diplomado.

En los diplomados específicos se prevén diversas estrategias de enseñanza aprendizaje, tales como estudios de caso, prácticas de campo, desarrollo de proyectos productivos aplicados, diseño de cursos de acción para la gestión estatal y la elaboración de propuestas institucionales.

Los instructores seleccionados tienen una sólida formación. Se ha exigido producción en investigación o una amplia experiencia en gestión ambiental. En general los instructores fueron recomendados por el INE, el CECADESU y la SEMARNAP.

# Organización



Por parte de la UASLP, la responsabilidad de este programa ha sido asumida por la Comisión de Medio Ambiente, órgano colegiado constituido en 1992 y formado por los directores de las Facultades de Ingeniería, Ciencias Químicas y Medicina. Esta comisión toma decisiones sobre el programa de trabajo y supervisa su avance tanto técnica como administrativamente.

La Comisión de Medio Ambiente de la UASLP nombró una Coordinación General y una coordinación para cada uno de los módulos. Estas coordinaciones están a cargo de las personas que se señalan en el cuadro.

El Comité de Evaluación del Programa, por su parte, es un organismo interinstitucional formado por la UASLP (Comisión de Medio Ambiente), el INE y el Gobierno del Estado. Este comité es el encargado de evaluar los informes técnicos y financieros que presenta la UASLP.

## Beneficios

### Propiedad del programa en siguientes ediciones

- Diseño de contenidos y estructura
- Materiales generados
- Logística y organización

### Entrenamiento para profesores y coordinadores

### Prestigio: estructura interdisciplinaria e innovadora

### Impacto: experiencia interinstitucional altamente vinculada a necesidades sociales



## Compromisos

### Acreditar cursos de actualización y diplomados (con Gob. Edo.)

### Aportar coordinadores y algunos profesores

### Aportar infraestructura:

- aulas, laboratorios, computadoras, vehículos

### Agilidad en respuestas formales y trámites administrativos

Reportes técnicos y financieros

No sólo el Gobierno del Estado se beneficia con este programa.

La UASLP adquiere la propiedad del programa en las siguientes ediciones, entrena a sus profesores y coordinadores, y mejora su experiencia en estas cuestiones.

Por su parte la UASLP se compromete a acreditar los cursos y diplomados conforme a su propia normatividad y a aportar coordinadores, profesores, infraestructura. Además se compromete a ser eficiente los trámites requeridos y a presentar los informes técnicos y financieros previstos en los contratos correspondientes.

El contrato para la realización de los módulos básicos fue suscrito por el Sr. Rector de la UASLP, el Ing. Jaime Valle Méndez en abril de 1996.

A continuación se presenta un informe de la realización de estos módulos, así como sus principales resultados.

# Recursos



## Aportaciones

**Contrato UASLP - INE/SEMARNAP**

**Convenio UASLP - Gobierno del Estado de San Luis Potosí**

Servicios personales

Viáticos instructores y prácticas de campo

Materiales para prácticas

## UASLP:

### espacios y equipamiento

Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas.

Laboratorio de Biofarmacia y Toxicidad Celular de la Facultad de Medicina.

Centro de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería.

Laboratorio de Análisis Digital de Imágenes de Satélite y de Sistemas de Información Geográfica (SIG) de la Facultad de Ingeniería

### capacidad de gestión y organización interdisciplinaria



El financiamiento del programa quedó a cargo del INE y del Gobierno del Estado. La mayor parte corresponde al INE. Sin embargo, la aportación del Gobierno del Estado es crucial para la UASLP por su oportunidad y porque le permite asumir las responsabilidades previstas en el contrato suscrito por el INE y hacer la inversión necesaria para arrancar.

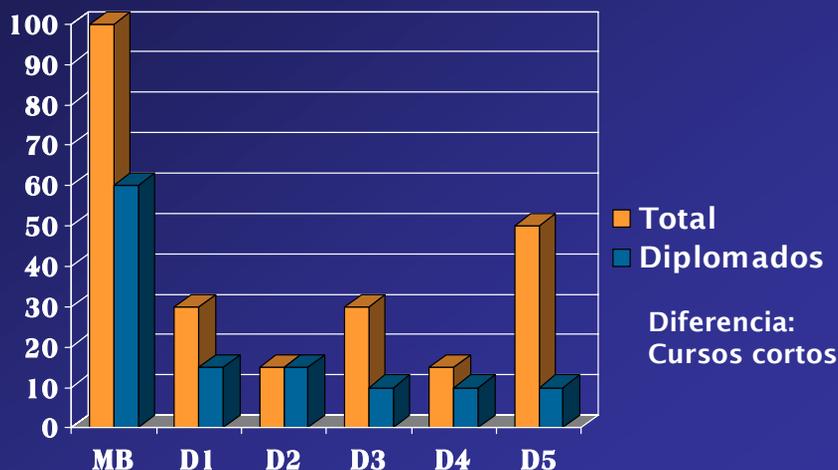
Los principales rubros presupuestales son el pago de servicios personales (honorarios de los instructores, principalmente), viáticos y materiales para prácticas.

La UASLP por su parte aporta los espacios que se indican en el cuadro. Estos espacios cuentan con el equipamiento apropiado.

# Demanda estimada



*participantes previstos*

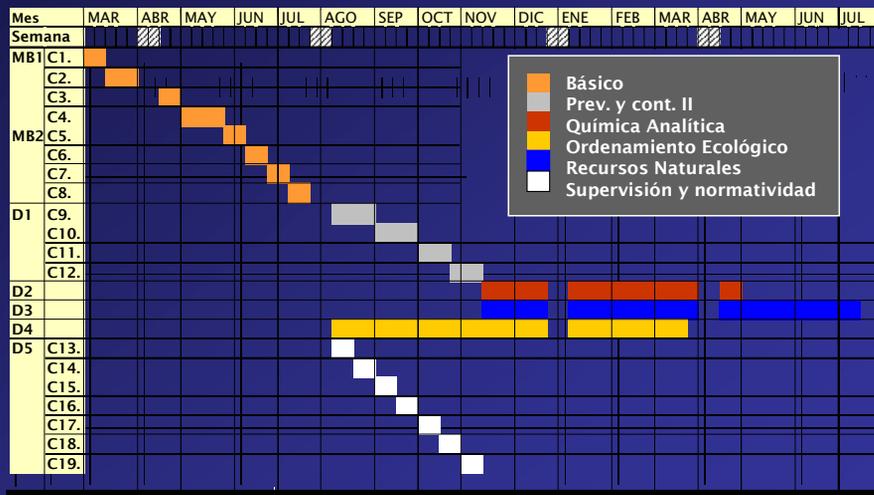


La demanda estimada originalmente para los módulos básicos era de 100 personas en total, de los cuales se preveía que 60 optarían por la modalidad de diplomado. Esta demanda se estimó en 1995, dando seguimiento a las respuestas que el Gobierno del Estado obtuvo a una primera invitación formal hecha a las dependencias previstas en el proyecto original (diciembre de 1994).

En 1996 el Gobierno del Estado convocó a las dependencias previstas a través de los medios masivos de comunicación y mediante invitación expresa. La demanda real fue 300% mayor que la estimada.

Ante esta situación el Gobierno del Estado propuso a la UASLP una total de 160 personas, lo que rebasaba lo previsto en el convenio suscrito. La UASLP aceptó esta solicitud, lo que incrementó significativamente los gastos y la magnitud del esfuerzo a realizar.

# Cronograma previsto



El Diplomado Básico se llevó a cabo conforme a lo previsto  
Los demás no se han llevado a cabo.

El diplomado básico arrancó y se desarrolló conforme a lo programado sin ningún contratiempo. El arranque fue posible gracias al apoyo financiero otorgado por el Gobierno del Estado, ante el retraso en la firma del contrato con el Instituto Nacional de Ecología (que se suscribió en abril de 1996).

# Resultados



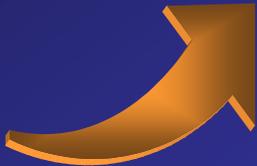
## Módulos Básicos I y II Programa de Capacitación en Gestión Ambiental y Ecología

### En total

8 cursos: 280 horas  
17 instructores y 3 auxiliares  
160 participantes  
57 sesiones  
19 semanas continuas

### Productos

6 antologías  
2 manuales  
130 diplomas en  
"Fundamentos de  
Gestión Ambiental"  
55 constancias  
35 reconocimientos



\$2,100.00 por diploma  
(financiado por el INE)

Los resultados globales de los módulos básicos se presentan en el cuadro.

En total se ofrecieron 280 horas de cursos. Se coordinó la participación de 17 instructores y 3 auxiliares, de los cuales 10 eran de otras ciudades del país.

Participaron 160 personas.

Se organizaron 57 sesiones que comenzaron puntualmente, con servicios de apoyo audiovisual, cafetería y fotocopiado.

En total se trabajó 19 semanas continuas. Esto representó un esfuerzo considerable para los participantes, ya que la mayoría seguían desempeñando sus funciones ordinarias. En general los participantes recibieron suficiente apoyo de sus dependencias e instituciones de adscripción para asistir los viernes y sábados a los cursos.

Se generaron antologías para los cursos de Ecología y Biodiversidad, Marco Legal, Instrumentos de Gestión, Contaminación del Agua, Contaminación del Suelo y Toxicología y Salud Ambiental. Se generaron manuales para los cursos de Impacto Ambiental y para el de Contaminación del Aire.

En total se otorgaron 130 diplomas en "Fundamentos de Gestión Ambiental", 55 constancias de cursos de actualización y 35 reconocimientos por asistencia.

# Programa de Capacitación en Gestión Ambiental y Ecología

## Módulos Básicos I y II

# Grupo de participantes

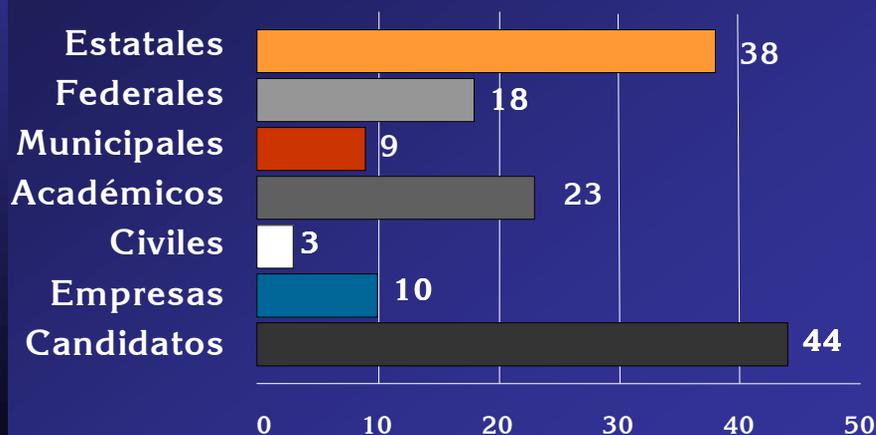


*El cuadro de arriba muestra la fotografía oficial del grupo, en donde faltan aproximadamente 12 personas que precisamente ese día tuvieron que salir más temprano.*

# Dependencias participantes



Programa de Capacitación en Gestión Ambiental y Ecología  
Módulos Básicos I y II



De acuerdo a la institución de procedencia, el grupo promedio estuvo constituido como sigue:

38 profesionistas provenientes de dependencias estatales, principalmente de la Coordinación General de Ecología y Gestión Ambiental. También hubo participantes de la Secretaría de Educación, de la Secretaría de Fomento Industrial y de la Secretaría de Gobierno, entre otras (GEAPA)

18 profesionistas provenientes de la SEMARNAP, tanto de la delegación estatal como de la PROFEPA y de la CNA.

9 profesionistas procedentes de ayuntamientos, principalmente del de San Luis Potosí y municipios cercanos.

23 académicos, principalmente técnicos, profesores e investigadores de la UASLP y del INIFAP.

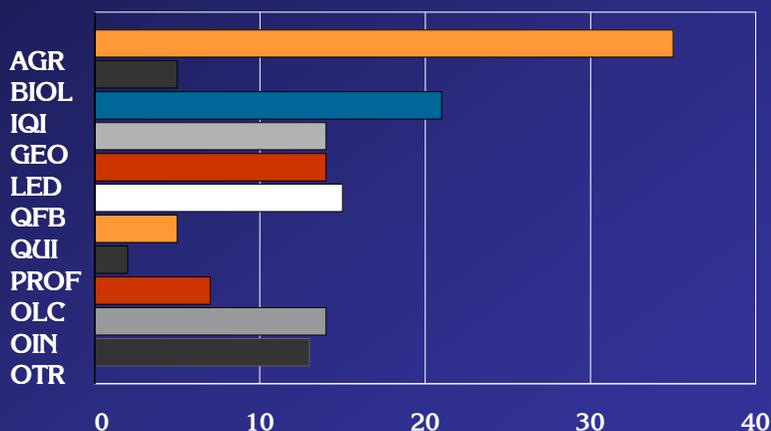
10 profesionistas provenientes de empresas.

44 candidatos de diferentes dependencias, ya sea para laborar como prestadores de servicio o como empleados directos.

# Profesiones



Programa de Capacitación en Gestión Ambiental y Ecología  
Módulos Básicos I y II



De acuerdo a las profesiones de los participantes, se trató de un grupo multidisciplinario, en donde predominaron los ingenieros de diferentes ramas (químicos, geólogos y otros), los agrónomos y los abogados. También hubo químicos, biólogos, profesores y otras profesiones.

- ▲ AGR: Agrónomos
- ▲ BIOL: Biólogos
- ▲ IQI: Ingeniero químicos
- ▲ GEO: Ingenieros geólogos
- ▲ LED: Licenciados en Derecho
- ▲ QFB: Químicos Farmaco Biólogos
- ▲ QUI: Químicos
- ▲ PROF: Profesores
- ▲ OLC: Otras licenciaturas
- ▲ OIN: Otras ingenierías
- ▲ OTR: Otras profesiones

# **CURSO 1: Ecología y biodiversidad**



## **Temas**

**La personalidad geofísica de la región**  
**Historia geológica y biogeográfica**  
**Ecosistemas terrestres**  
**Ecosistemas acuáticos**  
**Biodiversidad**  
**Destrucción de habitats naturales**  
**Políticas de conservación**  
**Áreas naturales protegidas**  
**Aprovechamiento sustentable de recursos naturales**

## **Instructores:**

**Dra. Mahinda Martínez**  
**Dr. Luis Gerardo Hernández**  
**Univ. Aut. de Querétaro**



El curso 1 tuvo una duración de 30 hs. Se llevó a cabo del 1 al 9 de marzo de 1996.

La Dra. Mahinda Martínez tiene un Doctorado en Botánica de la Universidad de Texas en Austin. Ella obtuvo su licenciatura en Biología en la Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa.

El Dr. Luis Gerardo Hernández es Doctorado en Botánica (Sistemática) por la Universidad de Texas en Austin ((Departamento de Botánica) y tiene licenciatura en Biología otorgada por la Universidad Autónoma Metropolitana (Iztapalapa).

## **CURSO 2: Marco legal de la gestión ambiental**



### Instructores:

Lic. Humberto Vivanco, Grupo Alfa de México.

Lic. Luis Rodolfo Rodríguez, CGEyGA



### Temas

Marco Jurídico

Competencias federales

Competencias estatales

Competencias municipales

Legislación local

Programa estatal de  
protección al medio ambiente

Bandos de policía y buen  
gobierno (casos)

El curso 2 tuvo una duración de 45 horas, y se llevó a cabo del 15 al 30 de marzo de 1996.

El Lic. Humberto Vivanco es abogado. Desde septiembre de 1980 a la fecha se desempeña como Gerente de la Subdirección Jurídica de Asuntos Administrativos Alfa Corporativo, S.A. de C.V. (Grupo Industrial Alfa, S.A.)

El Lic. Luis Rodolfo Rodríguez es Director de Normatividad de la Coordinación General de Ecología y Gestión Ambiental del Gobierno del Estado de San Luis Potosí.

## CURSO 3: Elementos de política ecológica



### Temas

Desarrollo sostenible  
Ordenamiento ecológico  
Impacto, riesgo y auditorías ambientales  
Inspección, registro y vigilancia  
Instrumentos económicos  
Participación social  
Educación ambiental  
Programas ambientales

Varios instructores de la UASLP y de la CGEyGA



El curso 3 tuvo una duración de 30 horas y se llevó a cabo del 19 al 27 de abril de 1996.

Participaron varios instructores de la UASLP y de la Coordinación General de Ecología y Gestión Ambiental:

Desarrollo sostenible, participación social y programas ambientales: Dr. Pedro Medellín Milán, Doctorado en Ingeniería Química, CGEyGA.

Ordenamiento Ecológico: Ing. Joel Milán Navarro, Facultad de Ingeniería, UASLP. El Ing. Milán es coordinador de los módulos específicos 3 y 4 de este programa de capacitación.

Impacto Ambiental: Ing. Gilberto Torres, CGEyGA.

Auditoría Ambiental: Ing. Enrique Hernández, CGEyGA.

Riesgo Ambiental: Ing. Ricardo Medina Cerda, Ingeniero Químico, Facultad de Ciencias Químicas, UASLP. El Ing. Medina es coordinador de los módulos básicos y del módulo específico 5 de este programa de capacitación.

Educación Ambiental: M.C. Luz María Nieto Caraveo, Facultad de Ingeniería, UASLP.

## Curso 4: Impacto ambiental



Instructores:  
Fis. Francisco Novelo B.  
Biol. Pía Gallina Tessaro



Taller de análisis  
de  
Manifestaciones  
de  
Impacto  
Ambiental

El C4 tuvo una duración de 60 horas y se llevó a cabo durante el mes de mayo de 1996.

El Dr. Francisco Novelo es socio fundador y Director General de NOVA Consultores Ambientales, S.A. de C.V. Tiene una amplia experiencia en elaboración de estudios de impacto ambiental como consultor y en el sector gubernamental.

La maestra Pía Gallina es bióloga, con Maestría en Ciencias de la UNAM. Tiene una amplia experiencia en la gestión pública de áreas naturales protegidas.

## CURSO 4: Impacto Ambiental



Presentaciones  
alumnos

Taller de  
análisis de MIA's



En el C4 se llevó a cabo un taller de análisis de manifestaciones de impacto ambiental (MIA's), a partir de casos reales proporcionados por la CGEyGA.

Los participantes se organizaron en equipos y cada uno estudió dos MIA's. En la última sesión presentaron sus conclusiones y compararon sus datos.

## Curso 5: Contaminación del Aire



Instructor:  
**Dr. Gerardo Mejía V.**  
Centro de Calidad  
Ambiental del ITESM



Temas:

- Marco legal
- Modelos de dispersión de la contaminación
- Procesos químicos en la atmósfera
- Inventario de fuentes
- Medición de emisiones
- Mecanismos de control

El curso 5 tuvo una duración de 30 horas y se llevó a cabo del 14 al 22 de junio.

El Dr. Gerardo Mejía es doctorado en Ingeniería Química por la Texas A&M University. Tiene maestría en Ing. Química otorgada por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Es Ing. Químico por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, S.L.P. Actualmente labora en el Centro de Calidad Ambiental del ITESM.

## Curso 6: Contaminación del agua



Mtra. Catalina Alfaro  
M.C. en Química del Agua  
CIEP, Fac. C. Quim, UASLP



Temas:

Marco legal  
Usos y calidad del agua  
Tipos y fuentes  
contaminantes  
Procesos químicos  
Técnicas de aforo  
Sistemas de tratamiento  
Prevención y control

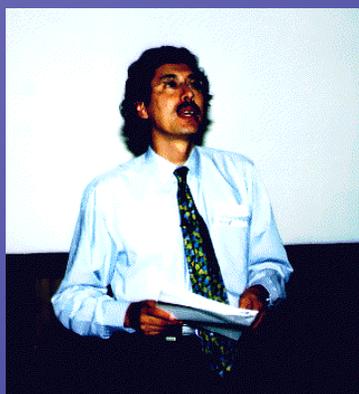
El C6 tuvo una duración de 30 horas y se llevó a cabo del 31 de mayo al 8 de junio.

La M.C. Catalina Alfaro de la Torre es Química Farmacobióloga y obtuvo su Maestría en Ciencias en el Area de Ciencias del Agua en el Institut National de la Recherche Scientifique-Eau, Université du Québec. Es profesora de Tiempo Completo de la Facultad de Ciencias Químicas y actualmente se encuentra cursando estudios de doctorado en Canadá.

## Curso 7: Contaminación del suelo



Instructor:  
**M.C. Arturo Curiel Ballesteros**  
Universidad de Guadalajara



### Temario:

- Procesos de contaminación
- Diagnóstico y evaluación
- Inventarios de residuos sólidos y peligrosos
- Prevención en la generación de residuos
- Residuos sólidos municipales
- Mecanismos de control de la contaminación
- Manejo y disposición de residuos peligrosos

El Curso 7 tuvo una duración de 30 horas y se llevó a cabo del 28 de junio al 6 de julio.

El M.C. Arturo Curiel es Ingeniero Agrónomo con Maestría en Manejo de áreas de temporal. Actualmente es profesor de tiempo completo en la Universidad de Guadalajara, con licencia para desempeñarse como Rector del Centro Universitario de Ciencias biológicas y Agropecuarias.

## **Curso 8: Toxicología y salud ambiental**



### **Temas:**

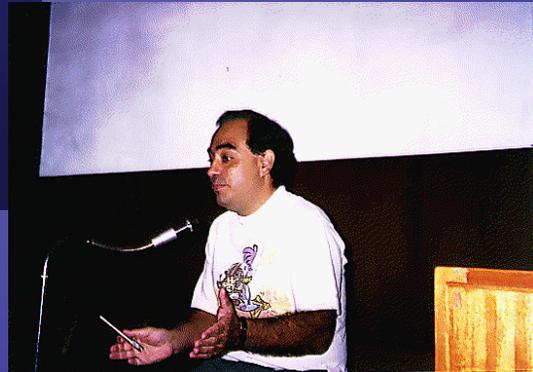
**Plaguicidas  
Metales pesados  
Epidemiología**

### **Casos:**

Morales  
Guadalcázar  
Villa de la paz  
Bolivia  
Villa de Arista

### **Instructor:**

**Dr. Fernando Díaz Barriga  
Doctor en Toxicología  
UASLP**



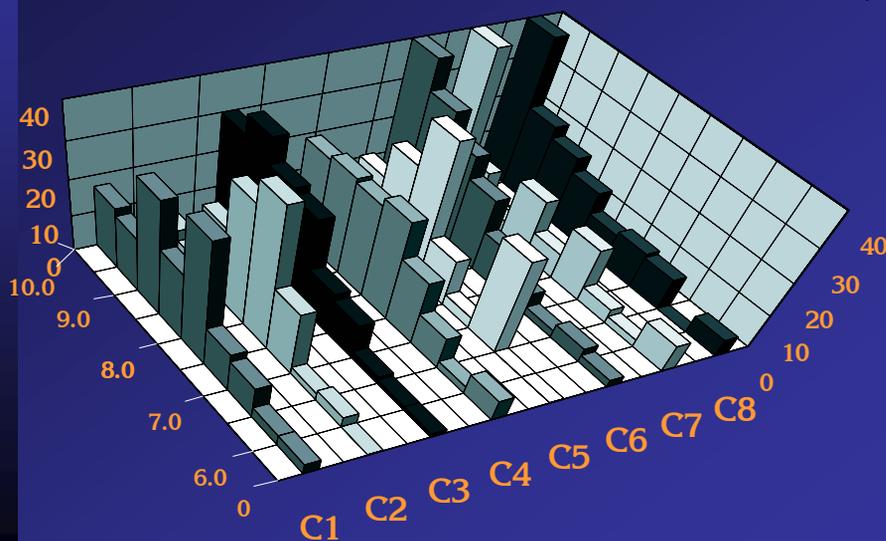
El curso 8 tuvo una duración de 30 horas y se llevó a cabo del 12 al 20 de julio de 1996.

El Dr. Fernando Díaz Barriga es Maestro y Doctorado en Biología Celular por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN. Actualmente es Jefe del Laboratorio de Biofarmacia y Toxicidad Celular de la Facultad de Medicina de la UASLP. El Dr. Díaz Barriga es el Coordinador de los Módulos Específicos 1 y 2 de este programa de capacitación.

# Calificaciones



Programa de Capacitación en Gestión Ambiental y Ecología  
Módulos Básicos I y II

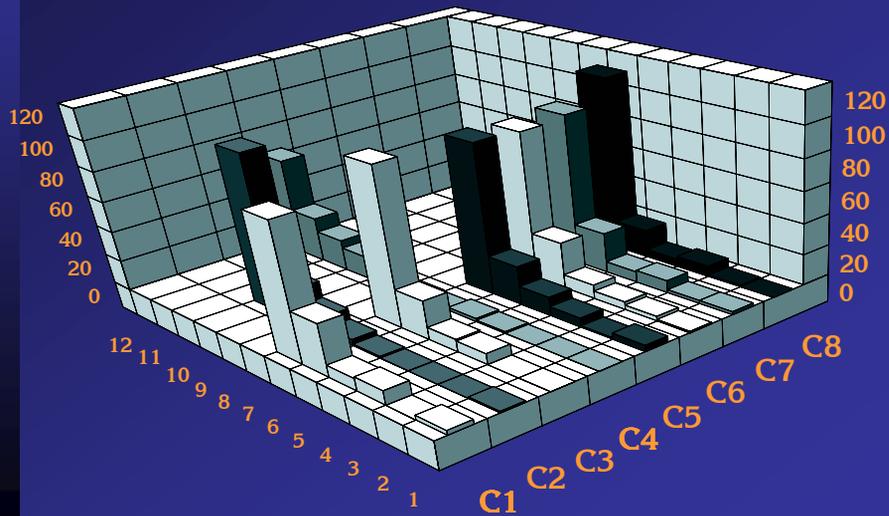


En general la mayoría de los participantes obtuvo la calificación mínima para aprobar cada uno de los cursos (8.0), así como el promedio necesario para acreditar el diplomado (8.0).

# Asistencias



Programa de Capacitación en Gestión Ambiental y Ecología  
Módulos Básicos I y II



La mayoría de los participantes acreditó el 90% mínimo de asistencia que requiere la normatividad de la UASLP para obtener constancias, reconocimientos o diplomas.

# Examen



En todos los cursos los participantes presentaron los exámenes correspondientes.

# Evaluación cursos



## OBJETIVOS CURSO:

Grado de acuerdo con el logro de los objetivos planteados en el programa

- Completamente de acuerdo
- Parcialmente de acuerdo
- No sé
- Parcialmente en desacuerdo
- Completamente en desacuerdo

## DESARROLLO

- Cumplimiento obj.
- Cobertura temas
- Preguntas y comentarios
- Continuidad
- Asistencia
- Comunicación
- Métodos de eval.

## ORGANIZACIÓN

- Puntualidad
- Oportunidad materiales
- Atención coordinadores
- Cafetería
- Materiales lectura
- Infraestructura
- Equipo audiovisual

**Programa de Capacitación  
en Gestión Ambiental y Ecología  
Módulos Básicos I y II**

En cada uno de los cursos se aplicó un cuestionario para evaluar

- Objetivos
- Desarrollo del curso
- Organización

En el cuadro siguiente pueden verse con más de talle los items que se incluyeron en el cuestionario.

# Evaluación de instructores

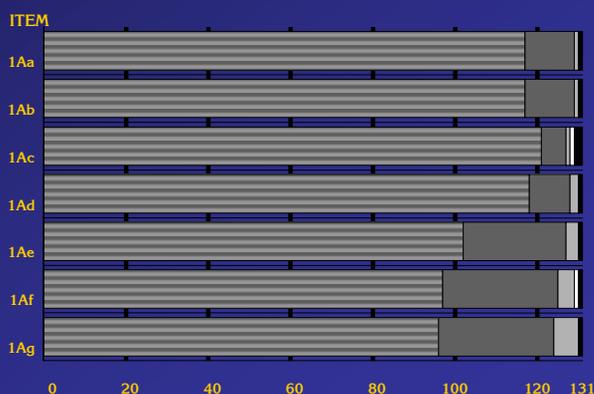


Programa de Capacitación en Gestión Ambiental y Ecología  
Módulos Básicos I y II

Items

- Manejo conceptual del tema
- Experiencia demostrada
- Claridad para exponer
- Capacidad de ejemplificar
- Manejo de recursos audiovisuales
- Capacidad de responder preguntas y comentarios
- Pertinencia de los materiales

## EJEMPLO Perfil del instructor del Curso No. 8



En cada curso se aplicó un cuestionario mediante el que los participantes evaluaron a los instructores. Los items pueden verse en el siguiente cuadro, incluyendo un ejemplo con el instructor del C8.

# Informes



3 Informes  
generales  
8 Memorias  
8 Relatorías  
Material  
bibliográfico  
Casos  
documentados  
Video y  
fotografías

En el transcurso de los módulos básicos se presentaron 3 informes generales que incluyeron los aspectos técnicos y financieros. También se integraron 8 memorias con los materiales entregados, apuntes de los participantes y copias de exámenes aplicados.

Se elaboraron 8 relatorías sobre el desarrollo de los cursos.

Se grabaron 80 minutos de video que se editaron en un video que se anexó al informe final.



# Fotografía, captura y edición

M.C. Luz María Nieto Caraveo  
I.Q. Ricardo Medina Cerda

Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
San Luis Potosí, S.L.P.  
marzo de 1997

Elaboración de esta presentación:

M.C. Luz María Nieto Caraveo, Coordinadora General del Programa de Capacitación. Profesora Investigadora de la Facultad de Ingeniería.

Ing. Ricardo Medina Cerda, Coordinador de los Módulos Básicos. Profesor de la Facultad de Ciencias Químicas.