

B O L E T I N

# AMARANTO

ISSN 0188-8862

AÑO 9 NÚMERO 3 • SEPTIEMBRE-DICIEMBRE DE 1996



ASOCIACION MEXICANA DE JARDINES BOTANICOS A.C.

# BOLETIN AMARANTO

AÑO 9 NUMERO 3

SEPTIEMBRE-DICIEMBRE 1996

CONSEJO DIRECTIVO 1994-1997

**PRESIDENTA:** Biól. Carmen C. Hernández Z. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. México, D.F.

**SECRETARIO CIENTIFICO:** Dr. Andrés Vovides. Jardín Botánico "Francisco Javier Clavijero", Instituto de Ecología. Xalapa, Veracruz.

**SECRETARIA ADMINISTRATIVA:** Biól. Teodolinda Balcázar Sol. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. México, D.F.

**TESORERA:** Biól. Ma. de los A. Aída Téllez. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. México, D.F.

**VOCAL ZONA NORTE:** Biól. Joel Luna. Jardín Botánico "Ing. Gustavo Aguirre Benavides". Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Saltillo Coahuila.

**VOCAL ZONA CENTRO:** M. en C. Maricela Rodríguez Acosta. Jardín Botánico "Louise Wardle de Camacho" Africam Safari. Valsequillo, Puebla.

**VOCAL ZONA SUR:** M. en C. Gladys Manzanero. Jardín Botánico Regional de Oaxaca.

**EDITORES:** Biól. Elia Herrera, Biól. Carmen C. Hernández Z. Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM. México, D.F.

ISSN 0188-8862

Diseño Gráfico: Joel Medina

Impreso con el apoyo económico del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

**INFORME DE ACTIVIDADES DE LA MESA DIRECTIVA  
DE ENERO A DICIEMBRE DE 1996**

Mesa Directiva de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos

**A**l inicio de 1996, se procedió a la protocolización del Acta levantada en la XIII Reunión Nacional de Jardines Botánicos, llevada a cabo en el mes de octubre de 1995, en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, donde se dá por asentado el cambio de la mesa directiva hasta 1997 ante el Notario Público No. 151, para la realización de los trámites legales correspondientes a la AMJB, siendo las responsables de llevar a cabo este trámite las Bióls. Teodolinda Balcázar y Carmen Cecilia Hernández.

Con el acta protocolizada y registrada se llevó a cabo el cambio de firmas de la tesorera Biól. Teodolinda Balcázar Sol por la Biól. Ma. de los A. Aída Téllez Velasco y de la presidenta M. en C. Edelmira Linares por la Biól. Carmen C. Hernández Z.

**Eventos Internacionales**

- La Asociación Mexicana de Jardines Botánicos (AMJB), asistió al Tercer Congreso Internacional de Educación en Jardines Botánicos, llevado a cabo en el Jardín Botánico de Brooklyn, New York USA., del 7 al 11 de septiembre de 1996. Es importante destacar la participación de algunos miembros en este evento, como fue la Biól. Verónica Franco del Jardín Botánico Regional del Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY); la M. en C. Maité Lascurain del Jardín Botánico "Francisco Javier Clavijero" del Instituto de Ecología A.C. de Xalapa, Veracruz; el M. en C. Glafiro

Alanís de la Universidad Autónoma de Nuevo León, la M. en C. Edelmira Linares presidenta de la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánicos; las Bióls. Carmen C. Hernández Z., Teodolinda Balcázar Sol y Elia Herrera como representantes de la AMJB y la Biól. Luz María Rangel, del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

- Participación en la IX Conferencia Internacional de la Society for Philosophy and Technology llevada a cabo del 30 de octubre al 1 de noviembre de 1996, en la ciudad de Puebla, presentando la ponencia "Jardines Botánicos y Desarrollo Sustentable", por el Dr. Andrés Vovides, las Bióls. Carmen C. Hernández, Teodolinda Balcázar y Q.F.B. Patricia Domínguez. Durante ésta conferencia fue muy importante la interacción de la Asociación con otras instituciones de diferentes conformación pero con objetivos muy similares. Por otro lado se tuvo la oportunidad de mostrar las actividades de los jardines botánicos, muchas veces desconocidas en éstos ámbitos.

### **Eventos Nacionales**

- Primer Encuentro Nacional de Centros de Recreación y Cultura Ambiental, organizada por la SEMARNAP, del 1 al 5 de diciembre de 1996 en Pátzcuaro, Michoacán, donde participó la Biól. Carmen C. Hernández como coordinadora del panel "Biodiversidad y Desarrollo Sustentable". A esta reunión asistieron como invitados la Biól. Lizandra Salazar del Jardín Etnobotánico del INAH, Morelos; La M. en C. Gladys Manzanero del Jardín Botánico Regional Cassiano Conzatti del CIIDIR-IPN-OAXACA; la M. en C. Maité Lascurain del Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero de Xalapa, Veracruz; y la Biól. Carmen C. Hernández del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM.

Durante esta reunión se tuvo la oportunidad de intercambiar experiencias del quehacer cotidiano de los jardines botánico con otras instituciones como: los zoológicos, parques ecológicos, museos, entre otros, con el objetivo de llevar a cabo la

promoción de una educación para el desarrollo sustentable.

- Participación del Dr. Andrés Vovides en las Jornadas Culturales de Misantla Veracruz, en la Mesa Redonda sobre la importancia de la Preservación de la Biodiversidad, el día 30 de abril de 1996.

### **Organización de Reuniones Nacionales**

- IX Reunión Nacional de Jardines Botánicos, la cual se llevó a cabo los días 10 y 11 de octubre de 1996 en la ciudad de Oaxaca. El tema de la reunión fue: Estrategias de Conservación en los Jardines Botánicos. Las sedes donde se llevo a cabo dicha reunión fueron, el Jardín Botánico Regional Casiano Conzatti del CIIDIR-OAXACA y el Jardín Histórico Etnobotánico del Centro Cultural de Santo Domingo. Por el comité organizador local estuvieron la M. en C. Gladys Manzanero, el Biól. Luis Cervantes con la colaboración del personal del CIIDIR y del Centro Cultural Santo Domingo, así como de los miembros de la Mesa Directiva: las Bióls. Carmen C. Hernández, Teodolinda Balcázar, Ma. de los A. Aída Téllez y el Dr. Andrés Vovides.

### **Organización de Talleres**

- Participación en las Jornadas Culturales de Misantla, Ver. organizada por la Asociación Integral para el Desarrollo de la Región de Misantla, A.C. (ASODIREMI A.C.). Se impartieron talleres infantiles en algunas escuelas primarias de Misantla, con la participación de la M. en C. Edelmira Linares y la Biól. Carmen C. Hernández del Jardín Botánico del Instituto de Biología.
- Se apoyó con talleres infantiles al programa de educación del Jardín Histórico Etnobotánico del Centro Cultural de Santo Domingo en Oaxaca, con la participación de los Bióls. Teodolinda Balcázar S., Carmen C. Hernández y Luis Cervantes.
- Se llevó a cabo el taller "Mapeo en Jardines Botánicos" como parte de la IX Reunión Nacional de Jardines Botánicos, llevado a cabo el día 11 de octubre de 1996, a cargo del Biól.

Víctor Luna y del Dr. Andrés Vovides del Jardín Botánico "Francisco Javier Clavijero" del Instituto de Ecología A.C. de Xalapa, Veracruz. El objetivo del taller fue demostrar algunos aspectos que deben tomarse en cuenta, como herramientas básicas para lograr el mapeo adecuado de los ejemplares que se ingresan a las colecciones en los Jardines Botánicos, apoyado con algunos programas de computación como el ILWYS, entre otros.

## Cursos

- La M. en C. Maricela Rodríguez, vocal zona centro, organizó dos cursos dirigidos a estudiantes de la carrera de Biología, enfocados al conocimiento de dos familias de plantas de gran importancia en nuestro país. Dichos cursos fueron: "Cactáceas, Taxonomía y Propagación", del 26 al 28 de febrero de 1996 con la participación del M. en C. Salvador Arias y el Biól. Jerónimo Reyes, ambos del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM.

"Conocimiento de la familia Agavaceae", del 29 al 31 de mayo de 1996. Se contó con la participación de la Dra. Raquel Galván de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN y del M. en C. Abisaí García Mendoza del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM, así como de la Biól. Sonia Franco del Instituto Nacional de Ecología.

El Jardín Botánico "Louise Wardle de Camacho" ofreció después de la clausura del curso una comida donde el ingrediente principal fueron las flores de *Yucca periculosa*, preparada por la Chef Lilian Bigurra, ingeniera en alimentos y jefa del área de Nutrición del Depto. de Zootecnia de Africam. A ésta comida asistieron además de los participantes al curso, miembros de la familia Camacho y algunos periodistas quienes dieron difusión al evento y promovieron de alguna forma la utilización de algunas plantas silvestres en nuestra alimentación.

En ambos cursos se tuvo una asistencia de 40 alumnos logrando a través de evaluaciones, los objetivos propuestos.

## Visitas Especiales

- Inauguración del Jardín Botánico Demostrativo Colibrí, en Misantla Veracruz, asistiendo como invitados el Dr. Andrés Vovides y la Biól. Carmen C. Hernández representando a la AMJB, el Dr. Sergio Guevara del Instituto de Ecología A.C. de Xalapa, Veracruz y la M. en C. Edelmira Linares, Presidenta de la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánicos.
- La mesa directiva de la AMJB, así como varios de sus miembros asistieron el día 11 de octubre de 1996, a la inauguración oficial del Jardín Botánico Regional del CIIDIR-IPN-OAXACA. A partir de éste día lleva el nombre del ilustre botánico italiano Cassiano Conzatti.

## Asesorías

Durante 1996, la AMJB recibió varias solicitudes para asesorar la creación de posibles jardines botánicos, que a continuación se enlistan, es importante señalar que algunos de ellos se encuentran en la fase de proyecto, en otros casos no era el establecimiento de un jardín botánico sino de algún otro tipo de jardín como didácticos, de exhibición, comunitarios, demostrativos entre otros.

- La creación de un Jardín Botánico en Baja California Sur, solicitada por el Dr. Luis Octavio Hernández.
- La Biól. Carmen C. Hernández, realizó una visita al Museo de Historia Natural de la Cd. de México para dar asesoría en el establecimiento de un Jardín Botánico en las áreas verdes de este importante museo, algunos de los comentarios fueron que este jardín sea de tipo demostrativo de acuerdo a la infraestructura que tiene el museo.
- La Biól. Carmen C. Hernández asistió a dos reuniones con el personal del Consejo Estatal de Ecología de Pachuca para analizar la propuesta de la creación de un Jardín Botánico dentro del Proyecto del Parque Ecológico de Cubitos en Pachuca Hidalgo, siendo una de las principales sugerencias el de establecer como una primera fase de acuerdo a sus objeti-

vos, la creación de un Jardín Botánico Regional, así como estar asociado con alguna institución científica para la realización de proyectos académicos, ya que el estado de Hidalgo posee una gran riqueza florística.

- El H. Ayuntamiento de la Cd. de Xalapa, Veracruz, solicitó a la Asociación asesoría, para establecer jardines botánicos en esta ciudad, dicha asesoría fue proporcionada por el Dr. Andrés Vovides.
- La Asociación Integral para el Desarrollo de la Región de Misantla A.C. solicitó a la AMJB asesoría para el establecimiento de un Jardín Botánico en los alrededores de Misantla Veracruz. El esfuerzo y empeño de los integrantes de ASODIREMI, A.C. especialmente de su presidente el Fis. Arturo Sánchez Gándara se vió coronado con la creación del Jardín Botánico Demostrativo "Colibrí", el día de 30 de abril de 1996.
- La Asociación recibió la visita de la Biól. María Celia Gutiérrez G., como representante de la Compañía Federal de Electricidad dentro del Proyecto Geotermoeléctrico para solicitar asesoría sobre el establecimiento de un Jardín Botánico en Morelia, Michoacán.
- El Biól. José Luis Campos, representando a la Universidad Autónoma Chapingo, solicitó a la AMJB asesoría en la creación de un Jardín Botánico dentro de sus instalaciones en Texcoco, Edo. de México y que a su vez esté coordinado con los diferentes Jardines Botánicos que se encuentran en los centros regionales de Tabasco, Yucatán y Zacatecas. Este proyecto estará a cargo del Biól. José Luis Campos.

### **Eventos Sociales**

- Debido a la importancia en la conservación de la naturaleza, los Jardines Botánicos desempeñan un papel importante dentro de la sociedad, la M. en C. Maricela Rodríguez fue invitada por la prensa local de la ciudad de Puebla, para hablar sobre las actividades que realizan los Jardines Botánicos. ¡Bien por la maestra Maricela!



## REPORTE FINANCIERO

**Biól. María de los Angeles Aída Téllez**

Tesorera de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos

El presente informe financiero, es el informe global de ingresos percibidos durante el año 1996, asimismo se desglosan los gastos efectuados.

CONCEPTOS	INGRESOS	EGRESOS
Saldo en banco al 30 de septiembre de 1996 (fecha de informe reportado en la IX Reunión Nacional de Oaxaca).	4,533.76	
Pago Membresías	1,300.00	
Inscripciones al Taller Mapeo	1,700.00	
Inscripciones a la IX Reunión Nacional de Jardines Botánicos	3,500.00	
Diferencias devueltas	147.79	
Donaciones	320.00	
	<hr/>	
SUBTOTAL	6,967.79	
TOTAL DE INGRESOS	11,501.55	
Viáticos		467.60
Papelería		337.45

Impresiones	
Cartel	345.00
Portada Memorias	1,035.00
Recibos	250.00
Material fotográfico	171.00
Honorarios contador	1,035.00
Comisión banco	230.00
Envío postal por estafeta	46.75
Correo	136.40
Otros	468.55
TOTAL DE EGRESOS	<u>\$ 4,522.75</u>
SALDO AL 6 DE ENERO DE 1997	\$ 6,978.80

NOTA: El Consejo Directivo de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C. agradece al Instituto de Biología de la UNAM el apoyo en viáticos proporcionado a las integrantes de dicho Consejo para asistir a la IX Reunión Nacional de Jardines Botánicos que se efectuó en Oaxaca.

Así también agradecemos al Jardín Botánico de la UNAM el apoyo en el financiamiento en la impresión del Boletín "Amaranto" correspondiente a enero-abril 1996 y septiembre-diciembre 1996, al diseño e impresión del Cartel alusivo a la IX Reunión Nacional, gastos del teléfono, envíos postales del boletín "Amaranto", envíos de faxes y material fotocopiado.



## BOLETIN AMARANTO

---

Bióls. Elia Herrera y Carmen Cecilia  
Hernández

Editoras del Boletín Amaranto de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos

**A** lo largo de éste año la labor ininterrumpida del *Boletín Amaranto* nos ha permitido constatar que son incontables los interesados por conocer la labor que se realiza en los Jardines Botánicos de México y muchos también los que se apasionan con la idea de ir al encuentro de lugares insospechados.

Gracias al entusiasmo de los miembros, que de manera esforzada investigan, conservan y difunden la información, presentamos trimestralmente las primicias de sus experiencias en nuestro boletín. Este quehacer se ha visto estimulado por la participación de ustedes quienes a través de su comunicación permanente contribuyen a la superación de la labor que hoy podemos afirmar con orgullo ha sido de todos.

Quién se acerca a las páginas del *Boletín Amaranto* tiene la certeza de que encontrará información útil y accesible que le ayudará a realizar su propia experiencia con la ventaja de que podrá seleccionar aquello que le resulte más atractivo de acuerdo con sus posibilidades. A continuación les presentamos un breve resumen.

Durante éste año de 1996, se publicaron tres números del *Boletín Amaranto* en donde se presentaron un total de 19 artículos, de los cuales 9 trabajos correspondieron a la publicación especial y fueron presentados durante la VIII Reunión Nacional de Jardines Botánicos en Cuernavaca, Morelos.

Las secciones de Conservación-Colecciones, Difusión y Educación, Comentarios a libros o tesis y la de Reseñas participaron con dos artículos cada una. En este *Boletín Amaranto* se abre una nueva sección: la de reseñas. Esta contempla las actividades o eventos que se realizan en cada Jardín Botánico.

La sección de Investigación y de Notas del Jardín presentaron solamente una publicación respectivamente.

Una innovación a nuestro boletín es que a partir de éste número aparecerá un breve resumen en inglés y en español, lo que nos permitirá elevar la calidad de éste boletín.

Hoy, como siempre, los invitamos a que nos sigan escribiendo y mandando sus trabajos, pues éste boletín se forma con la participación de todos.



JARDIN ETNOBOTANICO OMAERE, AMAZONIA  
ECUATORIANA

Laurence Lebrun y Noemi Paymal

Fundación OMAERE. Jardín Etnobotánico OMAERE

RESUMEN

**E**l Jardín Etnobotánico OMAERE se encuentra en el Puyo, provincia de Pastaza, en la selva alta de la Amazonia ecuatoriana, en una zona de bosque tropical muy húmedo. Tiene 15.6 hectáreas de terreno ubicado a una altitud de 900 msnm; se dedica a formar colecciones de especies amazónicas y a recompilar la información sobre las culturas nativas de la región, como la Quichua, la Shuar y la Huaorani. Sus principales objetivos son: difundir la botánica y la etnografía, promover la conservación *ex situ* e *in situ* de las especies amazónicas y complementar estas acciones con programas educativos.

Los métodos de trabajo son multidisciplinarios y enfatizan las relaciones entre el conocimiento indígena y la ciencia occidental.

El presente artículo concluye con reflexiones sobre la tradición de conservación que han desarrollado los pueblos amazónicos para su supervivencia biológica y cultural.

SUMMARY

The following article presents the Ethnobotanical Garden OMAERE recently established in Puyo, in the Pastaza Province in Ecuador.

It is a 38.5 acres Park located in the Upper Amazonian Region at 2953 feet, in the "Very Humid Tropical Forest" zone.

The Garden has a large Amazonian plant collection which is used as germoplasm, as well as examples of traditional houses and material culture of the Quichua, Shuar and Huaorani, the most important ethnic groups of the region.

The main objectives of the garden are to work in the botanical and ethnographical fields making collections of amazonias species as well as collecting and publishing ethnographic information on the local indigenous cultures. We also want to promote conservation *in situ* and *ex situ*, as well as to give special attention to education programs and multilingual publications. A multidisciplinary methodology is going to be used in order to understand the indigenous knowledge and its possible relationship with western science.

## INTRODUCCION

El Jardín OMAERE se ubica en la provincia de Pastaza, ocupando una posición "central" en la Amazonia ecuatoriana. Además de una rica variedad de flora y fauna, la región tiene una importante presencia étnica con varios grupos indígenas entre los cuales se encuentran los Shuar, los Achuar, los Huaorani, los Záparos y los Quichuas Amazónicos.

La provincia de Pastaza tiene un 67% de bosque tropical primario por el cual se ha hecho, lamentablemente, muy poco por su conservación *in situ* y nada a nivel de conservación *ex situ* (INEFAN-Puyo, 1994:cp).

Frente a las amenazas de destrucción ecológica y de un acelerado proceso de aculturación entre las poblaciones nativas de la zona, el Jardín Etnobotánico OMAERE se presenta como una solución científica, práctica y estética que se adapta a las necesidades locales. Está a disposición tanto de la población local como de la comunidad internacional.

### Area de estudio: el Jardín Etnobotánico OMAERE

El Jardín está ubicado en la ciudad de Puyo, provincia de Pas-

taza, en la zona conocida como Paseo Turístico a orillas del río Puyo. Sus coordenadas geográficas son: Long. 78° 0' W y Lat. 1° 30' S. El Jardín se encuentra entre los 900 y 960 msnm, en una zona que, en la clasificación de zonas de vida de Holdrige, corresponde al bosque tropical muy húmedo (Cañadas, 1983). Según la Estación Meteorológica del INIAP-INHAMI-Puyo, para el período 1965-1987 la precipitación promedia anual fue de 4682 mm distribuidos regularmente durante el año; la temperatura media fue de 20.7°C; la humedad atmosférica del orden del 85%; y la evapotranspiración de 899 mm. Indudablemente estas condiciones meteorológicas facilitan el desarrollo *ex situ* de las especies de la región amazónica que se trasladan al Jardín.

En cuanto a sus condiciones físicas, el Jardín Etnobotánico OMAERE tiene 15.6 hectáreas de superficie distribuidas de la siguiente manera: 3 hectáreas de bosque primario poco intervenido, 6.4 hectáreas de bosque secundario, 5 hectáreas de vegetación degradada y 1.2 hectáreas de huertos familiares llamados localmente "chacras".

Los suelos son generalmente negros en la superficie, con horizontes subyacentes pardo amarillentos. Debido a las altas precipitaciones en la zona, la retención de estos suelos es muy alta, generalmente del rango de 100-300% de agua. Asimismo, poseen una apreciable cantidad de carbón orgánico y de alofana, con una mezcla amorfa de óxidos de sílice y aluminio (López y Ramírez 1991).

## **Descripción del Jardín**

Por el momento el Jardín se encuentra dividido en dos sectores, uno de carácter ornamental y otro de carácter etnobotánico y etnográfico.

Cada sector cuenta con su respectiva información científica expresada de manera didáctica y accesible para el visitante. La parte ornamental se encuentra a la entrada para que el visitante se sienta atraído por el elemento estético que lo invita a un recorrido por las demás instalaciones del jardín. Entre las plantas ornamentales cabe destacar especies de las familias Bromeliaceae, Musaceae, Orquidaceae, Araceae, entre otras.

En el sector etnográfico se han construido casas típicas de las

etnias Shuar, Quichua y Huaorani donde se guardan algunas muestras de la cultura material de estas etnias así como chacras y huertos medicinales. Existe además una réplica de un yachac huasi o choza de selva del shamán y una jista huasi o refugio selvático donde los cazadores quichua de Pastaza se preparan para las fiestas rituales de la jista (fiesta anual en que se renueva la relación del hombre con la selva).

Durante los próximos tres años se tiene planeado construir en el parque una cascada, un jardín acuático, una torre de observación, un taller de cerámica tradicional quichua así como una estación científica, un casa para alojamiento y un aula para clases.

Las visitas al jardín son guiadas por indígenas parabiólogos que explican al visitante la morfología de las plantas, sus usos y los métodos de preparación de algunos de los principales productos derivados de las plantas. Así, el visitante puede presenciar la preparación del famoso curare, veneno paralizante obtenido de la liana *Curarea toxicifera* (Menispermaceae) que se utiliza para untar las puntas de los dardos que se disparan en la cacería con cerbatana; también pueden conocer la forma como se obtiene el pigmento negro (huituc) de la *Genipa americana* (Rubiaceae) que se utiliza en la pintura facial y cuyos diseños, con su respectiva simbología, pueden ser explicados por el guía; el visitante también puede conocer la palma *Astrocaryum chambira* (Arecaceae) de la que se obtiene la fibra conocida como chambira que se utiliza en la artesanía y presenciar los procedimientos de manufactura de cuerdas, bolsos (shigras) y hamacas.

## OBJETIVOS

Los objetivos de OMAERE son de carácter botánico, etnográfico, conservacionista y educativo. En primer lugar, el jardín pretende recolectar la mayor cantidad posible de especies útiles de la región amazónica ecuatoriana, llevarlas y trasplantarlas en el jardín para que crezcan y conservarlas al interior de sus instalaciones para crear una importante reserva de germoplasma de la flora de la zona. Durante 1995 y 1996 se cultivaron plantas pertenecientes a 62 familias, 128 géneros y 370 especies todas debidamente identi-



ficadas y registradas con sus respectivos usos y aplicaciones. Para ésto, el jardín tiene proyectado realizar colecciones de especies medicinales, maderables, artesanales, alucinógenas, tintóreas, frutales, etc., que sin duda ayudarán a satisfacer los intereses específicos de los visitantes. En un futuro cercano se espera dotar a la estación científica de una carpoteca, una biblioteca y un laboratorio para estudios fitoquímicos de campo.

Todas las investigaciones botánicas se complementan con una investigación etnográfica cuyo propósito es recopilar la información que poseen los grupos indígenas de la región amazónica ecuatoriana sobre la flora local. Esta información es muy amplia y variada ya que incluye desde la percepción que tiene el indígena sobre las plantas como entes biológicos hasta las categorías nativas de clasificación. Los trabajos etnográficos se enriquecen con investigaciones más generales sobre las culturas nativas como son su cosmovisión, símbolos, idioma, cultura material, vida social y religiosa. Todo este material etnográfico será compilado, en la medida de lo posible, en manuales y videos de gran alcance. En lo referente a la cultura material tradicional, el jardín ha logrado coleccionar en 1994 más de 300 artefactos indígenas, entre los que se cuentan bellísimas piezas de cerámica amazónica.

Como se puede ver, la vocación primera del Jardín Etnobotánico OMAERE es la conservación *ex situ* de las plantas amazónicas como medio para obtener una reserva de germoplasma que irá acompañada del respectivo banco de datos informático. Esta acción tiene que complementarse con programas específicos de conservación *in situ*, en coordinación con las diferentes instituciones que se dedican a la conservación y manejo de recursos naturales en la región amazónica ecuatoriana. Algunas de éstas son el INEFAN (Instituto Ecuatoriano Forestal y de Areas Naturales y Vida Silvestre), la CAAM (Comisión Asesora Ambiental), la Dirección de Educación Hispana y Bilingüe, las diferentes organizaciones indígenas, los Municipios y los Consejos Provinciales. Al efecto, se ha planeado una colaboración de OMAERE con diferentes instituciones para la implementación de Parques Naturales, Reservas y Bosques Protectores en la zona y su respectivo programa de manejo (véase al respecto los trabajos de Castaño Uribe, 1993). Este esfuerzo irá acompañado de campañas específicas de concientización sobre la

biodiversidad del bosque tropical, la importancia de la reforestación, el uso sustentable de los recursos fitogenéticos de la región amazónica, etc., tanto a nivel de los jóvenes como a nivel de los adultos y de las instituciones como tales. Esto nos lleva a considerar un objetivo importante: la educación.

### **Educación y concientización**

En el Jardín OMAERE se estima que la educación a todo nivel es clave para el futuro es por ésto que “conservar, educar” ha sido el lema de OMAERE desde el principio. Se ha notado en la población mestiza amazónica e incluso en los jóvenes indígenas que viven en Puyo, un marcado desconocimiento de la flora tropical, desconocimiento que a veces linda con el menosprecio por los recursos locales; “el bosque es para tumar” es una frase que se oye muy a menudo entre los colonos, lo que refleja una concepción negativa del entorno, que podría modificarse con la introducción de programas educativos. En este contexto, la presencia de un jardín Etnobotánico puede ser considerada como una herramienta pedagógica de primera clase ya que facilita una excelente interacción con la población local, tanto indígena como colona. La concientización de los jóvenes que visitan el jardín (desde los que asisten al jardín de infantes hasta los universitarios) ha sido muy positiva, y los seminarios participativos que se organizan a este nivel se revelaron muy fructíferos. En dichos seminarios participaron: estudiantes, shamanes, indígenas (en su mayoría mujeres con amplios conocimientos sobre las plantas), botánicos y antropólogos.

### **METODOS**

En el caso de la cuenca amazónica, la etnobotánica se presenta cada vez más como la ciencia del futuro, particularmente por la multidisciplinaridad que conlleva, al requerir de la cooperación y el mutuo entendimiento entre el conocimiento indígena y la ciencia occidental, base imprescindible de la investigación etnobotánica (Anderson y Posey 1986; Davis, 1991; Vickers y Plowman 1984). Por ello, es primordial para el Parque OMAERE, la estrecha colaboración entre botánicos, antropólogos e indígenas. En efecto, es

crucial asegurarse no solamente la perpetuidad de los recursos fitogenéticos, sino también recuperar y conservar el sustancial conocimiento indígena que los acompaña. Por ello, hay que integrar sistemáticamente la información obtenida a través de los estudios biológicos que se hagan en zonas habitadas por grupos indígenas y el conocimiento local sobre las plantas y sus usos para velar por la permanencia de esta información dentro del grupo mismo.

El Jardín OMAERE contempla algunos mecanismos para proteger el derecho intelectual indígena como por ejemplo la publicación sistemática y rápida de los resultados obtenidos en las investigaciones donde los indígenas son coautores, y el uso de la lengua nativa en las investigaciones para asegurar la comprensión correcta de la información.

Las actividades de OMAERE no sólo están interconectadas al interior del jardín sino que se proyectan al exterior en estrecha relación con las comunidades y el cuerpo universitario.

## CONCLUSION.

La conservación implica no sólo preservar especies *ex situ* e *in situ* sino también valorar el conocimiento local sobre los recursos así como preservar una filosofía de vida y desarrollar una ética de trabajo. Este concepto de conservación resulta un fenómeno relativamente reciente en el mundo occidental, pero no es así para los grupos indígenas amazónicos. La conservación para ellos puede ser considerada como un fenómeno muy antiguo en la medida que siempre fue sinónimo de supervivencia (Reichel-Dolmatoff 1983).

En las actuales circunstancias en que la vida de individuos y grupos nativos está seriamente amenazada, la conservación adquiere urgencia impostergable para la permanencia de la población nativa en la amazonia. La razón fundamental para esto estriba en que el conocimiento y control que tiene la población nativa con respecto a la naturaleza que los rodea está estrechamente ligados a rígidos principios de orden social, económico y moral y a un intrincado corpus mitológico que dan forma a una cosmovisión sofisticada y a una filosofía de vida pragmática y a la vez altamente espiritual.

## BIBLIOGRAFIA

- Aguilar, A., *et al.* 1993. Herbario Medicinal. Instituto Mexicano del Seguro Social. México.
- Anderson, A. y D.A. Posey. 1986. Manejo de cerrados de los indios Kayapó. Bol. Mus. Par. Emílio Goeldi. Sr. Bot. 2(1): 77-48.
- Caam, 1995. Lineamiento para la Estrategia de Conservación y Uso de la Biodiversidad en el Ecuador. Quito. 47 p.
- Cañadas, C.L. 1983. El Mapa Bioclimático y Ecológico del Ecuador. MAG-PRO-NAREG. Quito.
- Castaño, C. 1993. Situación general de la conservación de la biodiversidad en la Región Amazónica, evaluación de las áreas protegidas, propuestas y estrategias. TCA/JURAPRA. Quito. 111 p.
- Cerón Martínez, C.E. 1993. Manual de Botánica Ecuatoriana Sistemática y Métodos de Estudios. Universidad Central del Ecuador, Escuela de Biología. Quito. 191 p.
- Davis, W. 1991. Towards a new synthesis in ethnobotany. En: Ríos, M. y Borgtoft Pedersen, H., Las plantas y el hombre. Ediciones Abya Yala. Quito. pp. 340-357.
- Lescure, S.P., H. Balslev, R. Alarcón. 1987. Plantas útiles de la Amazonia ecuatoriana, Orstom, Puce, Infrac, Pronareg. Quito. 407 p.
- López, L. y P. Ramírez. 1991. Sistemas de producción agropecuarios en el centro de la selva alta o piedemonte de la amazonía ecuatoriana (manuscrito). MAG y GTZ. Quito.
- Myers, N. 1988. Natural resources systems and human exploitation systems physiobiotic and ecological linkages. World Bank Environment Dept. Working Paper No. 12. World Bank, Washington, D. C.
- Reichel-Dolmatoff, G. 1983. La cosmología como análisis ecológico: perspectiva desde la selva lluviosa. En M. Buxo Rey, Cultura y ecología en las sociedades primitivas. Barcelona. pp. 289-308.
- Vickers W.T. and T. Plowman. 1984. Useful Plants of the Siona and Secoya Indians of Eastern Ecuador. Fieldiana Bot. No. 15: 1-63.



**LAS AREAS VERDES DE XALAPA: GUIA DIDACTICA**  
**PARA EL MAESTRO Y CUADERNO DE TRABAJO**  
**INFANTIL.**

---

**Bodil Andrade Frich**

Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero.  
Instituto de Ecología Xalapa, Veracruz.

**P**artiendo de la importancia de la educación del nivel básico, como uno de los espacios para impulsar la educación ambiental en el medio urbano, así como del escaso e inadecuado material educativo con el que cuentan los maestros de este nivel en nuestro país, se diseñó una guía didáctica dirigida al docente. Este material que promueve el Instituto de Ecología a través del Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero, constituye un valioso aporte para la incursión del maestro del nivel primaria (de segundo a sexto grado) en la educación ambiental urbana, como una forma de trabajo cotidiano con sus alumnos.

La guía integrada por una carpeta que contiene tarjetas de información y sugerencias didácticas, busca sensibilizar e informar al maestro sobre los principales problemas ambientales de la ciudad de Xalapa, así como estimular su inquietud y creatividad por explorar nuevas formas para abordar la educación ambiental con sus estudiantes, aprovechando las áreas verdes de nuestra ciudad.

El material didáctico está diseñado para ser utilizado por el maestro a lo largo del año, adaptándolo a su programa escolar y a las inquietudes particulares del grupo, como una herramienta educativa que enriquece el curriculum escolar.

A partir de las tarjetas el maestro podrá reflexionar sobre el

papel activo que juegan maestro y alumnos en la educación ambiental.

Las tarjetas de información contienen las siguientes temáticas:

- Ecología urbana y conservación
- Las áreas verdes de Xalapa
- Biodiversidad: jardines privados y parques
- Crecimiento de la población, la mancha urbana y las áreas verdes
- Percepción y expectativas del público que visita las áreas verdes de Xalapa.
- Educación ambiental

Finalmente, se sugiere elegir un área cercana a la escuela y organizar visitas periódicas, al menos una en cada estación del año, a fin de observar los cambios que ésta muestra; por ello se incluye en la guía un cuaderno de trabajo infantil para ser utilizado bajo la guía del maestro a lo largo del período escolar, en sus visitas o después de ellas. Este cuaderno tiene por objetivo estimular en el niño la capacidad de sentir y explorar, sensibilizándolo respecto al medio ambiente que lo rodea.

El cuaderno de trabajo infantil combina textos cortos, preguntas, actividades de observación del clima, árboles y animales, dibujo de paisajes, colecta de hojas secas, iluminado de un mapa de las áreas verdes de Xalapa y redacción de reflexiones personales. Este material podrá ser utilizado también por padres de familia interesados en fomentar este tipo de educación en sus hijos.

Tanto la guía didáctica como el cuaderno de trabajo infantil fueron realizados gracias al apoyo brindado por CONACyT y por el Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero del Instituto de Ecología A.C., a través de la coordinadora del proyecto: M. en C. Diana Dredge y de la coordinadora del Jardín Botánico: Biól. Ma. Elena Cortés, así como de la colaboración de niños, maestros y asesores.

Las publicaciones se encuentran a la venta en la tienda del Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero, quien ofrece asesoría y talleres a los maestros para apoyar el uso de estos materiales educativos.

## BIBLIOGRAFIA

- Andrade, B. 1996. Las áreas verdes de Xalapa. Guía Didáctica para el Maestro. Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero. Instituto de Ecología. A.C. Xalapa, Ver.
- Andrade, B. 1996. Las áreas verdes de Xalapa. Cuaderno de Trabajo Infantil. Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero. Instituto de Ecología. A.C. Xalapa, Ver.



**INAUGURACION DE LAS NUEVAS INSTALACIONES DEL  
CENTRO DE INFORMACION Y TIENDA DEL JARDIN  
BOTANICO FRANCISCO JAVIER CLAVIJERO,  
INSTITUTO DE ECOLOGIA, A.C., XALAPA, VER.**

---

**María Elena Cortés**

Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero.  
Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.

**B**ajo la luz de la luna llena del viernes 25 de octubre se efectuó la inauguración de las nuevas instalaciones del Centro de Información y Tienda del Jardín Botánico. Las nuevas instalaciones cuentan con un amplio espacio para exhibición de libros y artesanías, así como un área destinada para la venta de plantas.

Entre los objetivos del Centro de Información y Tienda están el proporcionar al visitante un espacio donde pueda obtener información acerca de los objetivos, actividades y servicios que ofrece el Jardín Botánico. Así como adquirir literatura, materiales educativos y lúdicos relacionados con Ecología, Botánica, Mantenimiento de Areas Verdes y temas afines, tanto para niños como adultos; así como plantas, semillas e implementos de Jardinería.

Asimismo nos interesa dar a conocer las investigaciones, actividades y servicios que ofrecen las diferentes áreas del propio Instituto de Ecología y otras instituciones a través de la exhibición y venta de publicaciones, y de la distribución de la información generada por los investigadores, educadores y promotores.

Un objetivo importante del Centro de Información y Tienda es



el de apoyar la promoción de pequeños productores y artistas regionales y nacionales. Así como apoyar la distribución de productos elaborados entre las comunidades campesinas. Así, entre los productos que estamos ofreciendo se incluyen: artículos procedentes de la Reserva de Manantlán, Jalisco; de la Reserva Rancho del Cielo, Tamaulipas; productos de organizaciones de mujeres campesinas de Chiapas, de Veracruz, etc.

Para la inauguración contamos con la presencia del Licenciado Carlos Rodríguez Velasco, Presidente Municipal de Xalapa y con el Dr. Sergio Guevara Sada, Director del Instituto de Ecología. Al evento asistieron gran número de invitados y estuvo amenizado por el grupo de música prehispánica Balam Ocelotl.

Esperamos que este nuevo espacio sea un lugar más de atracción para el visitante del Jardín Botánico Clavijero y que se convierta en un centro donde se ofrezca un amplio panorama de lo que se está realizando en la región en relación con el uso y conservación de los ecosistemas naturales.



## IX REUNION NACIONAL DE JARDINES BOTANICOS

---

M. en C. Gladys Manzanero

Jardín Botánico del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional IPN, Oaxaca (CIIDIR-IPN-OAXACA).

**L**a IX Reunión Nacional de Jardines Botánicos se llevó a cabo con gran éxito gracias al apoyo de todas las instituciones que apoyaron a la realización de éste evento. Se presentaron 18 exposiciones bajo la temática de la Conservación en los Jardines Botánicos, incluyendo una conferencia magistral presentada por el M. en C. Alejandro Flores Martínez titulada Biodiversidad y Conservación de los Recursos Vegetales de Oaxaca.

Las Instituciones que apoyaron a la coordinación así como en aspectos financieros para realizar este evento fueron las siguientes:

- Jardín Histórico Etnobotánico Centro Cultural Santo Domingo, Oaxaca.
- Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del Instituto Politécnico Nacional.
- Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP).
- Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca (ITAO).
- Sociedad para el Estudio de los Recursos Bióticos de Oaxaca (SERBO A.C.).
- Instituto Estatal de Ecología, Gobierno del Estado de Oaxaca (IEE).

- Jardín Botánico del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional IPN, Oaxaca (CIIDIR-IPN-OAXACA).

Durante esta reunión, el día 11 de octubre, se inauguró oficialmente el Jardín Botánico Regional del CIIDIR-IPN-OAXACA, llevando como nombre "Cassiano Conzatti", en honor a tan distinguido profesor e investigador de la flora oaxaqueña. Estuvieron presentes sus familiares: Sra. Victoria Conzatti Vda. de González y la Sra. Elizabeth Gómez Conzatti. Asimismo, se hizo entrega de reconocimientos a miembros fundadores de este jardín: Dr. Robert Bye B., la M. en C. Edelmira Linares M., el M. en C. Abisaí García Mendoza y al Biól. Jerónimo Reyes S. Todos ellos pertenecientes al Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM. Los fundadores por parte del CIIDIR-IPN-OAXACA fueron la M. en C. Gladys Manzanero, el M. en C. Alejandro Flores M., el Ing. Margarito Ortiz H., el Ing. Baldomero Zárate N. y el Tec. Agr. Gonzalo Flores A.

Como parte de la difusión de actividades del Jardín Botánico Regional Cassiano Conzatti, se editaron dos carteles, uno sobre la familia de las cactáceas y otro sobre la familia de las agaváceas con sus respectivos textos de información, mismos que fueron distribuidos a todos los participantes a este evento.

Finalmente se cumplieron los objetivos de la Reunión, durante el desarrollo de las exposiciones se conocieron técnicas y métodos de trabajo que cada jardín está desarrollando en el ámbito de la conservación.



**VEGETACION Y FLORA DE NUEVO LEON**  
**UNA GUIA BOTANICO-ECOLOGICA. 1996**

**Resumen por Glafiro J. Alanís Flores**

**Consejo Consultivo para la Preservación y Fomento de la  
Flora y Fauna Silvestre de Nuevo León. CEMEX, S.A. de  
C.V. México. 248 p.**

**E**l día 5 de septiembre de 1996, en el Museo de Historia Mexicana de la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, se presentó el Libro: *Vegetación y Flora de Nuevo León una guía botánico-ecológica*, cuyos textos y edición estuvieron a cargo de Glafiro J. Alanís Flores, Gerónimo Cano y Cano y Magdalena Rovalo Merino. Dicha obra fue promovida por la Comisión de Flora del Consejo Consultivo para la Preservación y Fomento de la Flora y Fauna Silvestre de Nuevo León y patrocinada por CEMEX. Este libro tiene como objetivo fundamental dar a conocer la riqueza florística del Estado, dentro de un contexto ecológico y de tipos de vegetación y se pretende que el lector encuentre información y bases de conocimiento para poder familiarizarse con los tipos de vegetación y sus especies más representativas, los textos están apoyados con fotografías y dibujos.

El contenido del libro esta fundamentado con una presentación, prólogo e introducción; los tipos de vegetación de esta obra se han relacionado con la provincia fisiográfica en la que se encuentran y su descripción se basa en criterios fisonómicos y florísticos.

Provincia Fisiográfica: Planicie Costera del Golfo  
Matorral espinoso y mezquital

Provincia Fisiográfica: Sierra Madre Oriental  
Bosques de pinos

Bosques de otras coníferas  
Bosques de pino-encino  
Bosques de encino  
Bosques de niebla  
Matorral submontano

Provincia Fisiográfica: Altiplano Mexicano  
Matorral desértico  
Pastizales

Vegetación de ríos y arroyos, que se describe en forma individual ya que se dispersa por todo el Estado.

Cada tipo de vegetación está ilustrado con una fotografía representativa que lo identifica, haciéndose una descripción fisonómica de la comunidad vegetal y sus relaciones con el medio donde se desarrolla, incluye un listado de municipios del Estado donde podemos localizarlo. Se complementa con fotografías y descripciones de las especies que caracterizan cada tipo de vegetación.

Se hace además una descripción de las familias de plantas superiores más representativas del Estado. Incluyendo listados de nombres comunes, nombres científicos y especies amenazadas. Complementado con un glosario y la bibliografía correspondiente.

Dicho evento contó con la presencia de la M.C. Julia Carabias Lilo, Secretaria del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, quien a su vez realizó el prólogo del libro, del cual se enmarca lo siguiente: *“Con solo el 3.2% de la superficie del territorio nacional, Nuevo León alberga cerca del 10% de la flora de plantas superiores, más de 2,400 especies, de las cuales se describen y mencionan en esta guía cerca de trescientas.*

*Conocer, entender, disfrutar y respetar la naturaleza es indispensable para conservarlas. Si logramos que el potencial natural de Nuevo León se incorpore a su desarrollo mediante un uso sustentable veremos crecer el Estado con un medio ambiente sano y perdurable. De lo contrario, si somos incapaces gobierno y sociedad de evitar la destrucción de la naturaleza, entonces los textos de esta obra se convertirán en letra muerta para la historia de los neoloneses.”*

La empresa CEMEX, S.A. de C.V., ha destinado un importan-

te tiraje de este libro, acompañado con dos obras más sobre el conocimiento de la biodiversidad del Estado siendo éstos “Aves de Nuevo León” y “Bellezas Naturales de Nuevo León”, como una aportación científica a numerosas universidades, centros educativos de investigación nacionales y del extranjero, asimismo como una aportación a la cultura general de crear una conciencia de conocer, conservar y aprovechar la riqueza natural del Estado de Nuevo León.



**CURSO DE TECNICAS DE  
MICROPROPAGACION:  
UN EJEMPLO LAS  
ORQUIDEAS**

La Asociación Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánicos, el Herbario-VIEP, CICM-ICUAP de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, el Jardín Botánico del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, invitan al Curso "Técnicas de Micropropagación: un Ejemplo las Orquídeas".

Se llevará a cabo del 23 de febrero al 3 de marzo de 1997, en el ICUAP-Herbario de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y el Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM.

**Domingo 23 de febrero**

17:30-21:00 Registro de participantes en los Hoteles Colonial y Palace (Puebla, Puebla).

**Lunes 24 de febrero**

8:00-8:30 Recepción y Registro de los participantes

8:30-9:30 Inauguración

9:45-10:15 Traslado a la sede del curso

10:15-13:00 Generalidades sobre Orquídeas.

M. en C. Gerardo Salazar. Departamento de Botánica del IB-UNAM.

13:00-15:00 Comida

15:00-16:30 Clasificación

16:30-16:45 Receso

16:45-18:30 Estructuras reproductivas y ecología

**Martes 25 de febrero**

9:00-10:45 Importancia cultural e Histórica de las orquídeas.

M. en C. Magdalena Peña. Jardín Botánico del IB-UNAM

10:45-11:00 Receso

11:00-13:00 Introducción a la Micropropagación.

Dr. Victor Chávez. Jardín Botánico del IB-UNAM.

13:00-15:00 Comida

15:00-16:45 El papel de las Hormonas de Crecimiento en la Micropropagación.

Q.F.B. Teresita Jiménez S.  
ICUAP-BUAP.

16:45-17:00 Receso

17:00-17:30 Traslado

18:00-19:00 Visita a la Biblioteca "La Fragua"

Miércoles 26 de febrero

8:30-9:00 Traslado

9:00-10:45 Colección de semillas y almacenamiento.

M. en C. Margaret Ramsay. Jardines Botánicos Reales de Kew.

10:45-11:00 Receso

11:00-13:00 Pruebas de Viabilidad

13:00-15:00 Comida

15:00-16:45 Aislamiento de hongos

16:45-17:00 Receso

17:00-18:30 Aislamiento

y...(continuación)

18:30- Traslado

Jueves 27 de febrero

8:30-9:00 Traslado

9:00-10:45 Medios y su preparación

10:45-11:00 Receso

11:00-13:00 Medios y...(continuación)

13:00-15:00 Comida

15:00-16:45 Siembra de semillas de cápsulas inmaduras

16:45-17:00 Receso

17:00-18:30 Siembra...(continuación)

18:30- Traslado

Viernes 28 de febrero

8:30-9:00 Traslado

9:00-10:45 Siembra de semillas de cápsulas inmaduras, empaques de papel, método de jeringa y remojo largo

10:45-11:00 Receso

11:00-13:00 Siembra...(continuación)

13:00-15:00 Comida

15:00-16:30 Siembra...(continuación) y transferencia traspaso

16:30-17:00 Receso

17:00-18:30 Transferencia...(continuación)

18:30- Traslado

Sábado 1 de marzo

8:30-9:00 Traslado

9:00-13:00 Envasado

13:30-15:30 Comida

15:30-16:00 Traslado a Africam-Safari

16:00-19:00 Recorrido por Africam

19:00-21:00 Entrega de Diplomas y Recepción de clausura en Africam Safari.

Domingo 2 de marzo

9:00-18:00 Salida de campo.



Atlixco y llegada a la ciudad de México

Lunes 3 de marzo. Visita Opcional

9:00-12:00 Recorrido por el Laboratorio de Micropropagación y Visita Guiada al Jardín Botánico IB-UNAM

Costo:

\$ 100 dólares. Miembros de la Asociación Latinoamericana y del Caribe de Jardines Botánicos o la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C.

\$ 1,000.00 Estudiantes

\$ 1,500.00 Público en general

CUPO LIMITADO

Para mayor información:

*M. en C. Maricela Rodríguez Acosta*

Herbario y Jardín Botánico BUAP

Tel. y Fax. 52 (22) 45-2760

E-mail:

macosta@siu.cen.buap.mx

Departamento de Difusión  
Jardín Botánico IB-UNAM  
Ciudad Universitaria, México  
D.F. México  
Tel. 91 (5) 622-9047, 49 y 50  
Fax: 91 (5) 622-9046

## TALLER: HORTICULTURA PARA JARDINES BOTANICOS

La Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C., el Pinetum "Maximino Martínez de la Universidad Autónoma de Chapingo (UACH), el Jardín Botánico del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México y el Departamento de Fitotécnica de la UACH, lo invitan al Taller: Horticultura para Jardines Botánicos.

El evento se celebrará en las instalaciones del Pinetum "Maximino Martínez" de la UACH, del día 8 al 11 de abril de 1997.

### Programa

Martes 8 de abril

8:30-9:00 Reunión y Traslado al Pinetum "Maximino Martínez.

9:00-9:30 Registro y café

9:30-10:00 Inauguración

10:00-13:30 Técnicas para la obtención en campo, manejo, traslado y establecimiento de plantas silvestres. Coord. del módulo: Ing. Reyes Bonillas Beas.

13:30-13:45 Traslado al comedor

13:45-15:30 Comida  
15:30-15:45 Regreso al Pinetum  
15:45-18:30 Técnicas  
para...(práctica)  
18:30- Traslado

### Miércoles 9 de abril

8:30-9:00 Traslado al Pinetum  
9:00-10:30 Preparación de sus-  
tratos. Coord. del módulo: M.  
en C. Ma. de Jesús Juárez Her-  
nández  
10:30-10:45 Receso  
10:45-13:30 Preparación...  
(práctica)  
13:30-13:45 Traslado al come-  
dor  
13:45-15:30 Comida  
15:30-15:45 Regreso al Pine-  
tum  
15:45-18:30 Continuación del  
tema (práctica). Sustratos para  
orquídeas, cícadas, cactáceas y  
suculentas, etc.  
18:30- Traslado

### Jueves 10 de abril

8:30-9:00 Traslado al Pinetum  
9:00-10:30 Control de plagas  
(teoría). Coord. del módulo:  
M. en C. Timoteo Valdés  
10:30-10:45 Receso  
10:45-13:30 Continuación del  
tema (práctica)  
13:30-13:45 Traslado al come-  
dor

13:45-15:30 Comida  
15:30-15:45 Regreso al Pinetum  
15:45-17:30 Control de enferme-  
dades (teoría). Coord. del módu-  
lo: Dr. Leopoldo Fucicovsky  
17:30-17:45 Receso  
17:45-19:30 Continuación del  
tema (práctica)  
19:30- Traslado

### Viernes 11 de abril

8:30-9:00 Traslado al Pinetum  
9:00-10:30 Labores culturales  
para Jardines Botánicos. Coord.  
del módulo: M. en C. Lila Ma-  
rroquín  
10:30-10:45 Receso  
10:45-13:30 Continuación del  
tema (práctica)  
13:30-13:45 Traslado al come-  
dor  
13:45-15:30 Comida  
15:30-15:45 Regreso al Pinetum  
15:45-17:30 Continuación del  
tema (práctica)  
18:00-18:30 Clausura y entre-  
ga de constancias  
18:30-Convivio  
20:00 Traslado al Hotel

### Costo del Taller:

\$ 600.00 Miembros de la Aso-  
ciación Mexicana de Jardines Bo-  
tánicos

\$ 1,200.00 No miembros

CUPO LIMITADO

Para mayores informes:

Biól. Teodolinda Balcázar S.  
Jardín Botánico del IB-UNAM  
Tel. 6-22-9047/ 49/ 50.  
Fax: 6-22-9046  
E-mail:  
bsol@mail.ibiologia.unam.mx

Biól. Carmen Cecilia  
Hernández Z.  
Jardín Botánico del IB-UNAM  
Tel. 6-22-9047/ 49/ 50.  
Fax: 6-22-9046  
E-mail:  
carmenh@ibiologia.unam.mx

### **X REUNION NACIONAL DE JARDINES BOTANICOS**

La Asociación Mexicana de Jardines Botánicos A.C., informa a todos los Jardines Botánicos de México que la X Reunión Nacional de Jardines Botánicos, se llevará a cabo del 4 al 6 de diciembre de 1997 en el Jardín Botánico Regional Carmen en la ciudad del Carmen Campeche. En un futuro inmediato se les dará a conocer la temática de la Reunión, así como los requisitos para enviar sus trabajos.

Para mayores informes:

Biól. Teodolinda Balcázar S.  
Jardín Botánico del IB-UNAM  
Tel. 6-22-9047/ 49/ 50.  
Fax: 6-22-9046  
E-mail:  
bsol@ibiologia.unam.mx

Biól. Carmen Cecilia  
Hernández Z.  
Jardín Botánico del IB-UNAM  
Tel. 6-22-9047, 49, 50.  
Fax: 6-22-9046  
E-mail:  
carmenh@ibiologia.unam.mx

### **CONGRESO SOBRE CONOCIMIENTO Y APROVECHAMIENTO DEL NOPAL**

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León, convocan a productores, investigadores, funcionarios, empresarios y estudiantes a participar en el VII Congreso Nacional y V Congreso Internacional sobre Conocimiento y Aprovechamiento del Nopal a celebrarse del 15 al 19 de septiembre de 1997 en la ciudad de Monterrey, N.L., México.

Durante el evento se desarrollarán conferencias magistrales en temáticas de actualidad sobre el conocimiento y aprovechamiento del nopal, cursos, talleres, certámenes y exposiciones entre otras.

La temática será: morfología, taxonomía y biosistemática, ecofisiología y fitogeografía, cultivo y sustentabilidad, fitomejoramiento y biotecnología, etnobotánica e investigaciones biomédicas, grana de cochinilla, fitopatología y plagas, comercialización e industrialización, el nopal como forraje y otras cactáceas de importancia económica.

El Comité Organizador recibirá las propuestas de participación hasta el 10 de junio de 1997.

**Para mayor información:**

Dr. Rigoberto Vázquez A,  
(Congreso de Nopal)  
Facultad de Agronomía,  
U.A.N.L.  
Apdo. Postal 358. C.P. 66450  
San Nicolás de los Garza,  
Nuevo León  
Tel. (824) 8-0022, 8-0240  
Fax: (824) 8-0022, 8-0101

**LA ASOCIACION  
AMERICANA DE  
JARDINES BOTANICOS Y  
ARBORETA**

La Asociación Americana de Jardines Botánicos y Arboreta (AABGA) se complace en comunicarles que la Dra. Nancy R. Morin a partir del primero de noviembre de 1996, es la nueva Directora Ejecutiva. Ella está remplazando a la Maestra Susan Lathrop, quién es ahora la Directora Ejecutiva de Old Westbury Gardens.

La Dra. Morin fue previamente directora asistente del Missouri Botanical Garden. Ella es especialista en la familia de las campanuláceas y continúa como directora de proyectos de la flora de Norteamérica. Se le puede localizar en:

AABGA, 796 Church Road,  
Wayne PA 19087,  
Tel. 610/688-1120 ext. 11  
Fax: 610/293-0149  
Email: morin@fna.org.



**ASOCIACION MEXICANA DE JARDINES BOTANICOS,  
A.C.  
AÑO 1997**

**FORMA DE AFILIACION**

(Por favor escriba a máquina)

Nombre Apellido paterno Apellido materno

JARDIN BOTANICO/INSTITUCION

DIRECCION OFICIAL

Calle

Número

Colonia o Fraccionamiento

Apartado Postal

Código Postal

Ciudad o Población

Estado

Teléfono(s) (clave lada)

Fax(s) (clave)

**TIPO DE MEMBRESIA:**

Miembros oficiales \$ 600.00- 100 Dlls.

Miembros consultores \$ 300.00 - 50 Dlls.

Miembros colaboradores \$ 200.00 - 40 Dlls.

**NO ENVIE DINERO EN EFECTIVO**

Favor de depositar en BANAMEX con el núm. de cuenta: 850275-6,  
Sucursal 541, y mandar copia de la ficha de depósito a:

*Biól. María de los Angeles Aida Téllez Velasco  
Jardín Botánico, Instituto de Biología, UNAM  
Apdo. Postal # 70-614, Delegación Coyoacán  
C.P. 04510, México, D.F.*

Anexar a esta solicitud en el caso de los miembros nacionales, copia de la cédula de alta ante Hacienda de su Institución o personal, para extenderles recibo.

**NOTA: SIN CEDULA NO SE EXTENDERA RECIBO**

# CONTENIDO

## MESA DIRECTIVA

Informe de actividades de la Mesa Directiva de enero a diciembre de 1996	1
---	---

---

## TÉLLEZ V. MA. DE LOS ÁNGELES AÍDA

Reporte financiero	7-8
--------------------	-----

---

## HERRERA T. ELIA y HERNÁNDEZ Z. CARMEN CECILIA

Boletín Amaranto	9-10
------------------	------

---

## LEBRUN LAURENCE Y PAYMAL NOEMÍ

Jardín Etnobotánico OMAERE, Amazonia Ecuatoriana	11-18
---	-------

---

## ANDRADE FRICH BODIL

Las áreas verdes de Xalapa: Guía didáctica para el maestro y cuaderno de trabajo infantil	19-21
--	-------

---

## CORTÉS MARÍA ELENA

Inauguración de las nuevas instalaciones del Centro de Información y Tienda del Jardín Botánico Francisco Javier Clavijero, Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.	22-23
--	-------

---

## MANZANERO GLADYS

IX Reunión Nacional de Jardines Botánicos	24-25
---	-------

---

## ALANÍS FLORES GLAFIRO J.

Vegetación y flora de Nuevo León: Una guía botánica y ecológica	26-28
--	-------

---

Noticias	29-34
----------	-------

---